



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA**  
**ESCOLA SUPERIOR DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**  
Mestrado em Audiovisual e Multimédia

**Agentes criativos de música electrónica experimental em Portugal**  
**– Um estudo de casos particulares**

Pedro Soares Filipe  
Mestrado AM - Ano 2 - nº5451

Orientador: Prof. Doutor Pedro Pereira Neto  
Co-Orientador: Prof. Doutor Pedro Duarte Pestana

11 de Setembro de 2014

## **Declaração**

Declaro ser o autor deste trabalho, parte integrante das condições exigidas para a obtenção do grau de Mestre em Audiovisual e Multimédia, que constitui um trabalho original e inédito que nunca foi submetido (no seu todo ou em qualquer das suas partes) a outra instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou qualquer outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas. Mais acrescento que tenho consciência de que o plágio pode levar à anulação do trabalho agora apresentado.

Lisboa, 11 de Setembro de 2014

Pedro Soares Filipe

*E o que foi muito curioso, depois deste concerto, é que o público tinha tanta vontade de falar connosco que a conversa que houve depois demorou mais tempo que o concerto! São highlights. Nem sempre acontecem mas são a razão para continuar a trabalhar.*

Ulrich Mitzlaff, criador

## **Agentes criativos de música electrónica experimental em Portugal – Um estudo de casos particulares**

Pedro Soares Filipe [psfilipe@gmail.com]

Escola Superior de Comunicação Social

**Resumo:** A Música Electrónica Experimental, ainda que pouco difundida no plano académico nacional, mostra abraçar práticas comuns a muitas áreas do universo do Audiovisual e Multimédia. Apoiada no contexto histórico da criação sonora de vertente experimental esta investigação enquadra, no panorama actual, a actividade desenvolvida por alguns criadores de Música Electrónica Experimental em Portugal. O estudo qualitativo realizado levou em consideração as dimensões Tecnológicas, Comunicacionais e Sociológicas com o objectivo de melhor caracterizar e tentar documentar esta actividade.

**Palavras-chave:** Criação sonora, Música Electrónica Experimental, Tecnologia, Comunicação.

**Abstract:** Although little known in national academic circles Electronic Experimental Music embraces common practices from the Audiovisual and Multimedia universe. Taking into consideration the historical context of sound creation in its most experimental side this investigation frames the current activity of some creators of Electronic Experimental Music in Portugal. This qualitative study took into account the Technological, Communicational and Sociological dimensions in hope of better understanding this activity.

**Keywords:** Sound Design, Experimental Electronic Music, Technology, Communication.

## Índice de Conteúdos:

Índice de Figuras .....	6
Agradecimentos .....	7
 1. Introdução	
1.1- De Russolo ao Pós-Digital .....	9
1.2. Pierre Schaeffer, John Cage e o silêncio .....	13
1.3. O Glitch, o Circuit Bending e a DAW	
– Estratégias sonoras na actualidade .....	15
 2. Propósito de estudo e Método de Investigação .....	20
2.1 – Limitações da Investigação .....	22
 3. Design Sonoro e Música Electrónica Experimental	
3.1 – Âmbitos e Fronteiras .....	28
 4. Composição sobre Estrutura ou Som .....	36
 5. As ferramentas e a comunicação	
5.1 – A importância do meio no contexto específico .....	49
5.2 – O meio digital e a democratização das ferramentas .....	58
 6. O aspecto Sociológico da criação sonora	
6.1 – Caracterização – A música enquanto objecto .....	61
6.2 – Caracterização – A música enquanto processo ou actividade .....	67
 7. Conclusão	
7.1- Síntese dos Dados Recolhidos .....	73
7.2- Sugestões e orientações para estudos posteriores .....	76
 Notas .....	78
Bibliografia .....	80
Glossário .....	87

## Índice de Figuras

Figura 1 – Intonarumori .....	11
-------------------------------	----

Disponível em:

<http://www.medienkunstnetz.de/works/intonarumori/images/1/>

(última consulta a 10/09/2014)

Figura 2 – DigiDesign SoundDesigner .....	16
---	----

Disponível em:

<http://mmstudio.com.pl/audio/>

(última consulta a 10/09/2014)

Figura 3 – Incantor .....	17
---------------------------	----

Disponível em:

<http://www.oddmusic.com/gallery/om19700.html>

(última consulta a 10/09/2014)

Figura 4 – Comédia d'ell Arte .....	28
-------------------------------------	----

Disponível em:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Peeter\\_van\\_Bredael\\_Commedia\\_d\\_ell\\_arte\\_Szene\\_Detail\\_B%C3%BChne.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Peeter_van_Bredael_Commedia_d_ell_arte_Szene_Detail_B%C3%BChne.jpg)

(última consulta a 10/09/2014)

## Agradecimentos

Em primeiro lugar à minha família.

À minha namorada, noiva e mãe do meu filho, Ana Arvela, por acreditar em mim e me apoiar de todas as maneiras que se possam imaginar neste trabalho e na minha vida. Sem ela nada disto faria sentido.

Ao meu pai, José Cartaxo, por estar sempre presente, por ter sempre uma palavra, uma sugestão ou um conselho e nunca, em momento algum, duvidar da relevância deste trabalho que me propus a realizar.

Ao meu filho por neste espaço de três anos e meio ter iluminado a minha vida. Espero que no futuro ele venha a compreender a razão porque durante a realização deste trabalho tantas vezes tive de negar-lhe a minha atenção. Apesar do quanto isso nos custou aos dois.

Aos meus 'sogros', Manuel e Ana Maria Arvela, pelo imenso apoio que me têm dado e pela paciência notável que têm revelado ao aturar as minhas diatribes audiovisuais.

Em segundo lugar ao meu orientador, o Professor Doutor Pedro Pereira Neto. O Pedro já tinha aturado as minhas ideias fixas e as minhas manias enquanto aluno de Audiovisual e Multimédia na Escola Superior de Comunicação Social e (quase) por fatalidade coube-lhe a missão de me ajudar nesta pequena investigação. Dizer que a sua contribuição foi crucial não chega. No início o mar de hipóteses e conjecturas que me assolavam a mente era tão grande que só mesmo com a sua experiência e dedicação foi possível chegar ao tema deste trabalho. A sua contribuição continuou ao longo deste processo de dois anos e é devido a ela que consegui terminar esta investigação.

Em terceiro lugar ao meu co-Orientador, o Professor Doutor Pedro Pestana. A sua objectividade, minúcia e sentido crítico ajudaram em grande medida na qualidade deste trabalho.

Em quarto lugar aos Professores Doutores Jorge Souto, José Cavaleiro Rodrigues, Filipe Montargil, Sandra Miranda e aos professores Ricardo Pereira Rodrigues e Pedro Figueira bem como a tantos outros com quem me cruzei e debati, de uma forma ou de outra, as possíveis questões que viriam a constituir a base e as etapas desta dissertação de Mestrado.

Em quinto aos criadores que se disponibilizaram a fazer parte deste estudo (por ordem de contacto inicial) – Vitor Joaquim, Emidio Buchinho, João Ricardo, Gustavo Costa, Carlos Santos, Miguel Carvalhais, Ulrich Mitzlaff, Carlos Zingaro e André Gonçalves. A vossa disponibilidade, entusiasmo no projecto e enorme simpatia levaram a que esta investigação se tornasse muito mais do que um trabalho curricular. Gostaria de desejar a todos as maiores felicidades a nível pessoal e a continuação de uma carreira estimulante, sempre pontuada por muitas descobertas sonoras.



# 1. Introdução

## 1.1. De Russolo ao Pós-Digital

Em 1913 Luigi Russolo escreve 'L'Arte dei Rumori' (A Arte do Ruído<sup>(1)</sup>), um manifesto que proclama, no seu ponto de vista, a necessidade de introduzir novos sons que estendam a 'palette' que até aí era usada para criar conteúdos sonoros.

Claramente influenciado pelos avanços tecnológicos da revolução industrial, e subsequente alteração da paisagem sonora urbana, Russolo pretende incentivar os criadores da altura a adoptarem novos meios de composição e produção que se baseiem no som, independentemente de estes obedecerem a uma estrutura tímbrica tradicional ou dos resultados dessas composições apresentarem alguma forma de resolução harmónica.

As escalas e acordes até então utilizados não contêm, segundo ele, a complexidade necessária para representar a riqueza e magnitude do espectro auditivo ou o leque de estímulos que os nossos ouvidos podem absorver:

"However, musical sound is too restricted in the variety and the quality of its tones. The most complicated orchestra can be reduced to four or five categories of instruments with different sound tones: rubbed string instruments, pinched string instruments, metallic wind instruments, wooden wind instruments, and percussion instruments.."

[Russolo, L., 1913:6]

E ainda do mesmo autor:

"We must enlarge and enrich more and more the domain of musical sounds. Our sensibility requires it."

[Russolo, L., 1913:6].

Russolo chega à conclusão de que a emergência das máquinas, que ajudaram a Humanidade a alcançar novos estágios de evolução tecnológica, devia ser acompanhada por uma revolução na forma de ouvir e produzir conteúdos sonoros: "This revolution of music is paralleled by the increasing proliferation of machinery [...]" (Russolo, L., 1913:5).

Este pensamento vanguardista está perfeitamente inserido na corrente Futurista que se espalhava, por essa altura, no campo das artes. Questionar os limites estava na ordem do dia e Russolo, um artista plástico por vocação, parece apenas querer estender essas influências ao campo sonoro. Esta forma de pensar o som será estratégica para a naturalização de uma nova forma de encarar não só a criação musical mas todo o panorama da arte sonora que lhe seguiu:

"Historically, though, noise has just as often signalled music, or pleasing sound, as its opposite. In the twentieth century, the notion of a clear line between elements suitable for compositional use (i.e. notes, created on instruments) and the world of noises was broken down. Russolo's 'noisy machines', Varèse and Satie's use of ostensibly non-musical machines to generate sounds, musique concrete, Cage's rethinking of sound, noise, music, silence [...]"

[Hegarty, P., 2002:193].

A abrangência e a disposição em alargar horizontes que o autor italiano se propôs é ainda mais singular se a compararmos com iniciativas semelhantes de alguns dos seus contemporâneos. Busoni, por exemplo, contempla a ordem estabelecida ao nível da teoria musical mas rejeita que o ruído possa fazer parte de um possível novo paradigma: "Busoni's perspective on noise as music, in contrast to Russolo's, is quite negative." (Wilson, J., 2012:5). Pelas suas próprias palavras: "These are auxiliaries, of which good use can be made upon a broad canvas, but which,

taken by themselves, are no more to be called music than wax figures may pass for monuments" (Busoni, F., 1907:12).

No fundo a questão pertinente é, para Busoni, o que é ou não a Música. Mas para Russolo a problemática é automaticamente descartada e assimilada pela classificação que este impõe para estas novas práticas – Musical Noise (Ruído Musical<sup>(2)</sup>), ou, mais precisamente, pelo título do manifesto, A Arte do Ruído<sup>(2)</sup>.

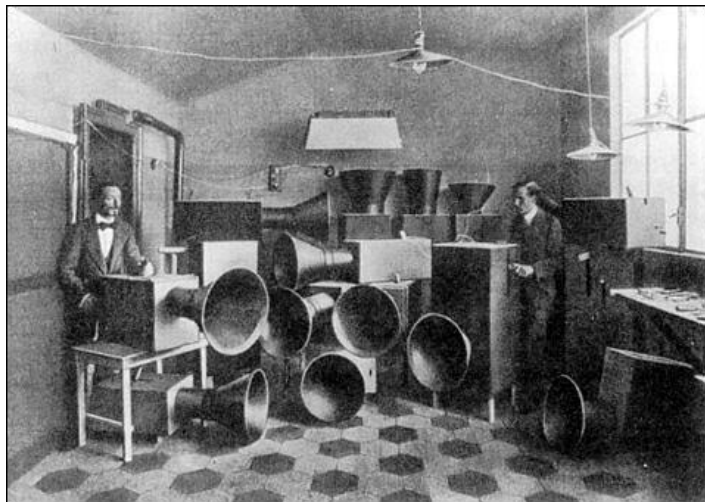


Fig. 1 - Intonarumori.

Um Conjunto de geradores mecânicos de som. Tocados em conjunto estes aparelhos formariam o equivalente aos naipes de uma orquestra.

Em Russolo o termo música adquire uma conotação quase afectiva: "Some will object that noise is necessarily unpleasant to the ear. The objection is futile, and I don't intend to refute it, to enumerate all the delicate noises that give pleasant sensations." (Russolo, L., 1913: 7). Ainda do mesmo autor: "For years, Beethoven and Wagner have deliciously shaken our hearts. Now we are fed up with them. This is why we get infinitely more pleasure imagining combinations of the sounds of trolleys, autos and other vehicles, and loud crowds, than listening once more, for instance, to the heroic or pastoral symphonies." (Russolo, L., 1913: 6).

Não satisfeito em simplesmente documentar esta sua epifania, o autor italiano decide passar da teoria à prática. Contornando todas as convenções que até aí se conheciam na criação de instrumentos sonoros cria, juntamente com Ugo Piatti (também ele um artista plástico, fortemente influenciado pelo Futurismo) o Intonarumori, um conjunto de 27 geradores de som, divididos em 6 categorias distintas, totalmente revolucionários para o seu tempo e que podiam ser manipulados por um grupo de pessoas. Tal como uma orquestra musical.

Durante alguns anos as apresentações ao vivo sucedem-se e até Marinetti, pai do movimento Futurista, é chamado a comparecer nestes eventos. Os resultados não são propriamente auspiciosos e em alguns casos degeneram mesmo em motins que obrigam Russolo e os seus compatriotas a defenderem-se fisicamente das reacções do público. O alcance da obra de Russolo demorará muito tempo a ser respeitado e este chega mesmo a ser zoadado por alguns dos seus pares (é atribuída a Stravinsky a afirmação irónica de que o *Intonarumori* iria vender tanto quanto os famosos pianos Steinway: "I pretended to be enthusiastic and told [the Futurists] that the sets of five phonographs with such music, mass-produced, would surely sell like Steinway grand pianos.>").<sup>(3)</sup>

Importa salientar que a intenção por detrás da produção destes engenhos nunca foi a de replicar os sons que se ouviam na natureza: "This new orchestra will produce the most complex and newest sonic emotions, not through a succession of imitative noises reproducing life, but rather through a fantastic association of these varied sounds." (Russolo, L., 1913: 11). A verdadeira intenção parece hoje, claramente, a de construir máquinas que possibilitassem a criação de obras de intrincada riqueza sonora. E é devido a este pensamento estratégico, devidamente documentado e classificado nas categorias anteriormente descritas, que nos parece possível afirmar que Russolo é o pai do Design Sonoro.<sup>(4.1)</sup>

Ao permitir-se ir além dos constrangimentos do campo da composição musical, o autor cria espaço de manobra para o surgimento de uma nova área de acção que, embora surja inspirada pela música e a sua organização formal, se reveste na sua natureza exploratória de contornos totalmente novos. Uma nova linguagem: "Music is similar to language. Expressions like musical idiom or musical accent are not metaphors. But music is not language. It's similarity to language points to its innermost nature, but also toward something vague." (Adorno, T., 1993: 401). E se para alguns autores a linguagem da música é um meio de comunicação – "Music is a powerful means of communication: It provides a means by which people can share emotions, intentions, and meanings even though their spoken languages may be mutually incomprehensible." (Miell, D., 2005: 1) – parece inteiramente justificado concluir que os esforços deste pioneiro sejam

comparáveis a par da descoberta de um novo meio de comunicação – o *Design* de Som ou se preferirem, em termos mais abrangentes, a Arte Sonora.

## 1.2. Pierre Schaeffer, John Cage e o silêncio

É apenas alguns anos mais tarde que a verdadeira influência de Russolo se faz sentir no campo criativo. O seu carácter visionário abrirá caminho em várias frentes – da música à pintura, da pintura à escultura. Por todo o lado surgem vozes que parecem afirmar-se num discurso muito semelhante aos princípios lançados no seu manifesto futurista: "Visual artists also saw Russolo's ideas as having relevance to their own work. Piet Mondrian wrote an article in *De Stijl* about the noise intoners in 1921, using them as an aural analog of the relationship between nature and art and a symbol of the creation of new artistic languages" (Sitsky, L., 2002: 417). Ainda do mesmo autor: "Russolo writes about flexible simultaneous noise with flexible expression, while in the field of painting and sculpture Balla and Depero write about creating a flexible dynamic aggregate. In both cases, the writers are trying to create and describe a new artistic language that breaks away from the static to express the futurist ideal of motion." (Sitsky, L., 2002: 417).

Mas se até nas Artes Plásticas o Futurismo de Russolo teve algum impacto é junto dos criadores de música dos anos 30, 40 e 50 que podemos encontrar os indícios mais directos da sua inspiração: "[...] Russolo's experiments led directly to the purely percussion music of Amadeo Roldàn, Varèse, and John Cage, the tone clusters of Henry Cowell, and later to the musique concrete of Pierre Schaeffer and Pierre Henry [...]" (Sitsky, L., 2002: 416). De entre estes parece importante salientar, em particular, o trabalho de John Cage: Continuando a tendência que o futurismo iniciara de aumentar a relevância dos sons que anteriormente estavam na rectaguarda (os sons do meio ambiente que nos rodeia) e trazê-los para a dianteira, tornando-os assim os elementos em foco, Cage tentará, das formas mais singulares, expandir aquilo que se esperava ouvir numa *performance* sonora.

Indo mais além que Busoni, que já considerara que o silêncio poderia ser, em algumas situações, musical: "The tense silence between two movements - in itself music, in this environment [...]" (Busoni, F., 1907: 23) – Cage libertar-se-á definitivamente de qualquer constrangimento teórico quando, após visitar uma câmara anecóica na Universidade de Harvard, compreende que o silêncio, na sua forma mais pura, é impossível de ser experienciado pelo ser humano: "[...] no such thing as "silence" - that, as human beings, our sensory perceptions occur against the background noise of our biological systems." (Cascone, K., 2000: 14).

Desta experiência à ideia veiculada em 1948 de compor uma peça silenciosa, encontrava-se uma curta distância. Cage pretendia que o espectador construísse a sua própria *performance* e é com essa premissa que cria "4'33". A peça constitui uma das mais celebradas e controversas obras do avant-garde e reflecte toda a filosofia por detrás da sua extensa obra – todos os sons que nos rodeiam podem ser considerados música: "Although often described as a silent piece, 4'33" isn't silent at all. While the performer makes as little sound as possible, Cage breaks traditional boundaries by shifting attention from the stage to the audience and even beyond the concert hall." (Gutmann, P., 1999: 2). O interesse que esta obra tem suscitado ao longo dos anos poderá estar relacionado com a forte base conceptual que a sustenta. Ao longo da sua extensa carreira este compositor tentará sempre trabalhar à volta do elemento sonoro, em si, e não da relação tímbrica que habitualmente caracteriza a composição musical. Das suas peças para piano preparado até às orquestras de rádios portáteis tudo converge para fundamentar a sua enorme paixão pelo som enquanto elemento omnipresente nas nossas vidas.

Mais uma vez parece elementar estabelecer uma relação entre um trabalho com estas características e o *design* sonoro que Russolo tinha vislumbrado como sendo a música do futuro.

### **1.3. O *Glitch*, o *Circuit Bending* e a D.A.W. – Estratégias sonoras na actualidade**

A partir de meados dos anos 80 e início dos anos 90 a música electrónica vê renascer uma nova vaga de entusiastas. A era digital chega à composição e pós-produção sonora. A seu lado, ecoando com os anteriores avanços industriais que tanto inspiraram Luigi Russolo, surgem algumas das primeiras tentativas de processamento sonoro em computadores pessoais com recurso a software especializado. A pureza (teórica) do campo digital e um novo rol de hipóteses criativas fascina os intervenientes da altura. Novamente aquilo que parece mover estes novos artistas é um desejo de ir para além das normas estabelecidas e a descoberta de novos sons é agora impulsionada pelas capacidades técnicas dos computadores e seus softwares [Pacheco, 2010].

Não constrangidos pelas limitações técnicas que o ambiente analógico impunha, da linearidade da fita magnética e dos suportes de gravação baseados nela, nomes como Markus Pop, Sebastian Oschatz e Frank Metzger (Oval), Mika Vainio e Ilpo Väisänen (Pan Sonic), Yasunao Tone, Peter Rehberg ou a dupla Rob Brown e Sean Booth (Autechre), entre muitos outros, serão alguns dos portadores deste estandarte.

O significado do termo *Glitch* pode ser descrito como uma ruptura ou falha na fluidez de um sistema organizado. E se numa primeira fase os processos de criação sonora são da ordem da exploração física ou electrónica dos suportes já existentes:

"[...] Oval started creating music in the early 1990s by painting small images on the underside of CDs to make them skip, they were using an aspect of "failure" in their work that revealed a subtextual layer embedded in the compact disc."

[Cascone, K., 2000: 13]

E ainda do mesmo autor:

"Mika Vainio, head architect of the Pan Sonic sound, used handmade sine wave oscillators and a collection of inexpensive effect pedals and synthesizers [...]"

(Cascone, K., 2000: 15)

Não passará muito tempo até que estes artistas abracem as ferramentas digitais que começam a despontar nesta altura (estas serão abordadas em maior detalhe na decorrer desta dissertação).

Esta rendição ao digital será, só por si, uma viragem que conduzirá a uma nova forma de criação. As ferramentas digitais ganharão o estatuto de instrumentos (à semelhança do Intonarumori, de Russolo) e a verdadeira diferença estará na forma como estes criadores as utilizarão: "In this new music, the tools themselves have become the instruments, and the

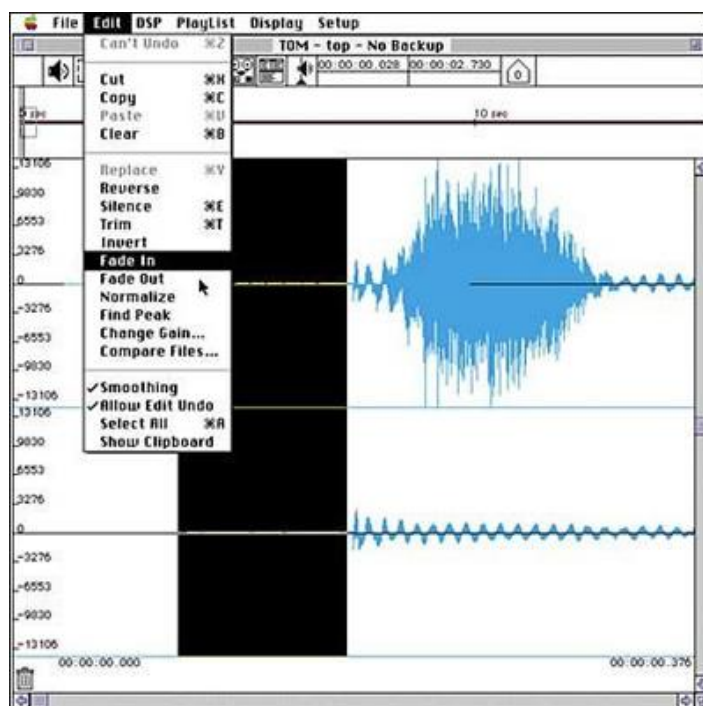


Fig. 2- A primeira encarnação do software da DigiDesign- SoundDesigner, em 1985. O preço de tabela eram \$995 dólares.

resulting sound is born of their use in ways unintended by their designers." (Cascone, K., 2000: 16).

Há um discurso presente nas primeiras obras desta tendência *Glitch*. Os resultados obtidos através da profunda manipulação sonora tiveram, tal como nos primeiros eventos de apresentação das peças futuristas, fraca aceitação junto do



grande público. Mas para os criadores interessa, acima de tudo, trilhar novos caminhos e se para o fazerem precisam de manipular os recursos tecnológicos, para lá do que podia parecer razoável ao comum espectador, então é isso mesmo que farão: "While most people experience these fingerprints as negative (and sometimes even as accidents) I emphasize the positive consequences of these imperfections by showing the new opportunities they facilitate." (Menkman, R., 2010: 2).

Outro dos exemplos desta vontade em extrair som através da manipulação da tecnologia está presente no *Circuit Bending*. Esta prática, com raízes na electrónica de carácter amador, surgiu ainda antes da revolução digital e lançou inúmeros curiosos nos caminhos exploratórios do som: "Circuit-bending is an electronic art which implements creative audio short-circuiting. [...] Anyone at all can do it; no prior knowledge of electronics is needed. The technique is, without a doubt, the easiest electronic audio design process in existence." (Ghazala, Q) [s.d.] <sup>(4.6)</sup>.

Qubais Reed Ghazala, um dos percursores desta actividade, confessa que se dedicou a ela devido a um acaso. Um pequeno amplificador a pilhas que possuía entrou em curto circuito e produziu ruídos tão interessantes que despertaram na jovem mente de Ghazala um sinal de alerta para um novo mundo: "If this can happen to an amp, not supposed to make a sound on its own, what might happen if one were to short out circuits that already make a sound, such as keyboards and radios and toys?" (Ghazala, Q., 2004: 97).



**Fig.3 - Incantor**

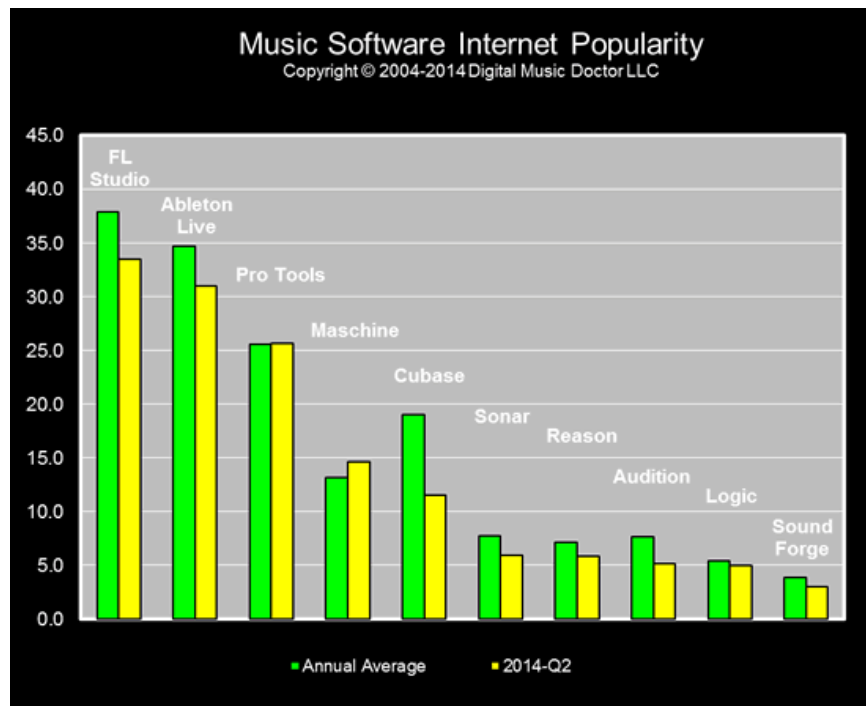
A partir deste incidente tentou, de todas as formas, modificar este pequeno aparelho até ele se tornar num autêntico instrumento de produção sonora: "Furthermore, as I began to chance-modify other sound circuits, I became aware of what seemed to be a new world of music, intriguing and endless, just a moment away." (Ghazala, Q., 2004: 98)

Os anos mais recentes têm revelado uma tendência crescente na utilização da D.A.W (Digital Audio Workstation), a ferramenta em software / hardware por excelência na área da pós-produção audio, composição musical e masterização. O leque de opções disponível aliado ao aumento de potência em computação e à queda de preços significativa que tem ocorrido, quase anualmente, ditaram uma quase ubiquidade de escolha deste tipo de soluções. Não só nos estúdios profissionais como nos chamados *home studios*, onde muitos dos futuros profissionais destas áreas dão os primeiros passos e também na apresentação ao vivo onde o papel do computador portátil é na actualidade incontestável:

"The digital audio workstation (DAW), ever improving in terms of speed, quality and convenience, continues to proliferate, finding a home in both commercial and private, often home-based, studios. [...] The dramatic increase in power, flexibility and audio resolution offered by the DAW has significantly affected commercial studios, until recently the sole domain of truly professional-quality recording tools. The falling cost of DAW products, from personal computer to interface units and software, has made high-quality recording available to virtually anyone, including, unfortunately, the untrained and untalented."

(4.7)

Dados estatísticos obtidos através da consulta de *rankings* em sites como o Google, Bing, Youtube ou Facebook apontam os softwares de maior popularidade no mercado:



(4.8)

**Music Software Popularity Quarterly Rank Change**  
Copyright © 2004-2014 Digital Music Doctor LLC

Product	2014-Q2	Change
FL Studio	1	0
Ableton Live	2	0
Avid Pro Tools	3	0
NI Maschine	4	1
Steinberg Cubase	5	-1
Cakewalk Sonar	6	0
Propellerhead Reason	7	1
Adobe Audition	8	1
Apple Logic	9	2
Sony Sound Forge	10	0
Apple GarageBand	11	-4
Band-in-a-Box	12	2
NI Kontakt	13	6
Steinberg Wavelab	14	3
Sony Acid	15	0
Presonus Studio One	16	-3
Steinberg Nuendo	17	-1
MOTU Digital Performer	18	0
Magix Samplitude	19	-7

(4.8)

A massificação destes meios é de tal ordem que podemos afirmar com segurança que a extensa maioria dos amadores e profissionais a trabalharem em conteúdo sonoro (música ou design sonoro) são utilizadores de soluções integradas (computador pessoal + software) desta natureza: "Uma explosão de ferramentas digitais, entre as quais uma nova geração de computadores, mais pequenos e portáteis, abriu horizontes à imaginação pública em novas e diversas formas. No campo da música, por exemplo, a tecnologia digital e informática abriu novos níveis de acesso ao processo de gravação." [Pacheco, P., 2010: 6].

## **2. Propósito de Estudo e Método de Investigação**

O objecto deste estudo é investigar o trabalho desenvolvido em Portugal por alguns criadores na área da chamada Música Electrónica Experimental. O aspecto de natureza mutável e altamente diversificada que estes corpos de trabalho geralmente apresentam, bem como o contínuo debate entre as fronteiras daquilo a que alguns chamam música e outros design sonoro ou criação sonora, justificou o interesse em encetá-lo.

Ao longo desta investigação tentará responder-se à questão de partida:

**"O que pode caracterizar o trabalho de alguns agentes criativos em Portugal na área da Musica Electrónica Experimental?"**

Acresce ainda a estes aspectos alguns factores de natureza pessoal que resultam da ligação criativa e profissional que mantenho há cerca de 22 anos com a área do som, da produção musical e da criação sonora. Fui formador na ETIC nas disciplinas de 'Laboratório de Projecto' e 'Finalização e Masterização' e ainda membro do colectivo de música experimental 'Granular'.

Como técnico de som conto com 12 anos de experiência nas mais diversas áreas (da pós-produção audio à produção musical) –

- Captação de som em estúdio: Simone de Oliveira, Adelaide Ferreira, Fernando Pereira, Nucha, Wanted, Orgasmo, precisefactor, carga, entre muitos outros.
- Captação e som ao vivo: 'They look at me and that's all they think / Plasticization' (de Nelisiwe Xaba e Carlo Gibson), 'Return To Sender' (de Helena Waldmann) e 'Quiet Please' (de Nina Rajarani), Room 74, Alma Txina, Les Baton Rouge, HANDY #23, entre outros)
- Produção musical: (precisefactor, carga, Vysehrad, etc...) e ainda como criador/compositor dos projectos Grooveyard, precisefactor, carga e de jingles promocionais e bandas sonoras para o instituto Restart e as curtas-metragens 'Um Círculo Perfeito', 'Do Teu Sangue', 'Play', 'Magnitude', 'Atrás do Aeroporto' e 'Não Sabe / Não Responde'.
- Pós-produtor audio: trabalhei em vários projectos na área do cinema / video, dos quais destaco – 'Um Círculo Perfeito', 'Do Teu Sangue', 'Carpe Vita', 'Corrente de Saudade', 'Não Sabe / Não Responde'.

Perante o enquadramento anteriormente exposto é objectivo desta investigação caracterizar o trabalho de alguns destes agentes criativos. Espera-se assim traçar um mapa que nos permita um melhor entendimento desta actividade que desde os acontecimentos históricos do início do séc. XX propagaram novas ideias e concepções para a criação sonora no seu todo.

A investigação, de natureza qualitativa, recorrerá assim ao estudo de casos particulares, por meio de entrevistas semi-estruturadas, que possam caracterizar com alguma profundidade o trabalho de alguns agentes criativos do nosso panorama nacional.

A escolha deste método prende-se com algumas vantagens particulares [Triviños, 1987]:

- A riqueza informativa obtida na primeira pessoa e com recurso às palavras dos próprios agentes e suas perspectivas;

- A possibilidade do investigador esclarecer ou aprofundar alguns aspectos no seguimento da entrevista, incluindo aspectos de comunicação não verbal. Algo impossível na entrevista mais estruturada ou no questionário;

- A natureza exploratória da entrevista permite gerar novos pontos de vista ou orientações que contribuam para o aprofundamento do estudo e eventualmente para a definição de outras estratégias ou instrumentos de investigação a abordar em trabalhos futuros. [Manzini, 1990]

Espera-se assim que, após a análise e recolha de dados, esta investigação auxilie a compreensão de um grupo de criadores e de uma corrente cultural de características muito próprias em relação a outras formas de criação sonora e que ainda carece de alguma aceitação e visibilidade, não só junto do meio académico como do espectador em geral.

## **2.1- Limitações da Investigação**

Logo no início do processo de realização desta dissertação tornou-se aparente que seria impossível abranger convenientemente algumas áreas que originalmente tinham surgido enquanto hipótese de reflexão. Sendo óbvios alguns desses constrangimentos existem dois, em particular, que me parecem extremamente importantes de realçar.

Quando é abordada a problemática da comunicação e tecnologia e a concepção pragmática que esta assume para os agentes criativos que fazem parte

deste estudo é importante reforçar que tomámos sempre em consideração um modelo matemático, muito linear, da comunicação, de acordo com os estudos de Shannon & Weaver [Wolf, M., 2006: 113] . A temática da comunicação é, só por si, de tal maneira rica e complexa que aplicá-la de uma forma exaustiva a este universo constituiria certamente um excelente assunto para uma dissertação inteira. Não havendo hipótese então de alargar o estudo nesse capítulo foi opção mencionar este aspecto mas sem as consequentes implicações e enquadramentos que nos obrigariam a estudar em profundidade as concepções da antiguidade grega para o estudo da música (ou da criação sonora em geral já que nesta altura era prematuro se falar de design sonoro). Esta lacuna é portanto perfeitamente assumida e, mais uma vez, não foi discutida por nos parecer demasiado específica e eventualmente mais distante do propósito deste trabalho – documentar e caracterizar uma vertente extremamente particular da criação sonora.

O outro aspecto ao qual nos escusámos a comentar (em demasia, pelo menos) é a eterna questão na qual os teóricos se debruçam acerca do que pode ou não ser considerado música ou design sonoro. Existem autênticos tratados a este respeito (alguns são referidos nesta dissertação e encontram-se inscritos na bibliografia) e não me parece que estas parcas linhas pudessem lançar alguma luz particularmente válida acerca de tal tema. Em especial se considerarmos o facto (descrito e documentado nesta dissertação) de para estes criadores ser irrelevante a classificação daquilo que fazem e de quase todos eles referirem a completa falta de limites ou barreiras às suas criações (curioso observar que desde Russolo que esta atitude se parece manter de geração em geração). Tentar inseri-los num ou noutro campo pareceu-nos assim uma atitude infeliz e como tal optou-se por perguntar-lhes directamente como viam o seu trabalho à luz de uma ou outra vertente.

Esta investigação teve em conta a limitação a apenas nove intervenientes. Com a plena noção de que não existe, de facto, um grau de representatividade apreciável de forma a generalizar os resultados obtidos a todo o universo de agentes que operam no campo da Música Electrónica Experimental.

Agentes criativos contactados:

**- Miguel Carvalhais**

Tem 39 anos de idade e alterna a sua actividade profissional entre os seus projectos audiovisuais e multimédia (@C) e a docência enquanto professor do ensino superior nas cadeiras de design de comunicação, arte multimédia e meios digitais. Por influência da família teve formação musical. Enquanto adolescente participou em diversos projectos musicais na área do pop/ rock e heavy metal.

**- Carlos Santos**

Tem 47 anos de idade. É professor mas dedica-se igualmente de forma profissional à criação sonora. Começou a sua actividade enquanto criador bastante cedo e confessa-se apaixonado pelo som. Participa regularmente numa grande variedade de projectos com outros criadores do meio audiovisual e multimédia e ainda com músicos de formação clássica ou improvisada.

**- André Gonçalves**

Tem 34 anos de idade. Para além da sua actividade profissional enquanto criador é actualmente o autor e fabricante do reputado sintetizador modular ADDAC System. Teve extensa formação musical durante a sua infância e adolescência mas confessa que a abandonou por esta se ter tornado redundante para os seus objectivos de carreira.

**- Emídio Buchinho**

Tem 50 anos de idade. Actualmente divide a sua actividade profissional entre a docência no ensino superior (na área da



captação e pós-produção audio) e os seus projectos a solo e com outros artistas de renome na área da Música Experimental e da Música Electrónica Experimental. A sua formação musical passou pela frequência em aulas particulares e no conservatório de Château-Thierry. Foi membro fundador do colectivo experimental Granular e considera que a sua carreira enquanto criador tem cerca de 20 anos.

**- Carlos Zingaro**

Tem 65 anos de idade. Começou a sua actividade profissional enquanto músico há cerca de 40 anos. Teve formação musical desde os 4 anos e é um dos fundadores do colectivo experimental Granular. Ao longo da sua carreira participou em centenas de concertos e calcula ter gravado mais de 60 trabalhos em registo fonográfico. Para além da sua actividade enquanto criador sonoro os seus interesses recaem sobre as artes plásticas e também aqui conta com uma obra bastante extensa.

**- João Ricardo**

Tem 41 anos de idade. A sua formação musical é bastante extensa iniciou-se durante a sua infância. Foi membro da banda de Death Metal, Gangrena, e há cerca de 10 anos que se dedica à sua actividade profissional enquanto autor e criador do projecto OCP (Operador de Cabine Polivalente) entre outros.

**- Vitor Joaquim (nome artístico)**

Tem 51 anos de idade. Não tem formação musical clássica mas confessa que desde a adolescência que se sente fascinado com o som e o meio da criação sonora. É frequente apresentar-se ao vivo acompanhado por suportes visuais dos mais variados artistas

multimédia. A sua carreira é dividida entre a sua actividade enquanto docente e o seu projecto a solo.

**- Gustavo Costa**

Tem 38 anos de idade. A sua paixão pela criação sonora começou muito cedo e confessa ter passado por inúmeras bandas com estilos tão diferentes como o Trash Metal, Grindcore e e Death Metal. A sua extensa formação divide-se entre a produção musical, o Jazz e os estudos clássicos de percussão. É fundador do colectivo experimental Sonoscopia, sediado no Porto.

**- Ulrich Mitzlaf**

Tem 57 anos de idade. A música esteve sempre presente na sua família e desde os 13 anos que estuda e toca violoncelo. A sua carreira profissional enquanto músico e compositor é extensa e abrange várias áreas. Desde 1998 que, influenciado por um workshop de Carlos Zingaro, se dedica à Música Experimental / Improvisada e à Música Electrónica Experimental.

Pretende-se que a informação obtida através de entrevista obedeça a alguns critérios mais ou menos rígidos mas nunca de forma a espartilhar a expressividade do entrevistado. Por outro lado que a elaboração das questões permita clarificar as posições tomadas e, se possível, fornecer a informação necessária a uma caracterização adequada às várias dimensões deste estudo.

Algumas das questões propostas:

<b>Guião de entrevista</b>	≠ = O que se pretende saber
<b>1. Como e quando é que começou a sua carreira?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Como iniciou a sua carreira?</li> <li>≠ O que o motivou?</li> </ul>	
<b>2. Considera a sua actividade enquanto criador como a sua profissão?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Amador ou Profissional?</li> </ul>	
<b>3. Para si é clara a designação dada à Música Electrónica Experimental?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ O que pensa do estilo de uma forma geral?</li> <li>≠ O que pensa da sua evolução ao longo do tempo?</li> <li>≠ Que futuro imagina para esta área?</li> </ul>	
<b>4. Sente-se parte integrante de um grupo de criadores com interesses semelhantes?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Em relação aos outros estilos musicais e em relação à criação sonora em geral</li> </ul>	
<b>5. Para si, enquanto criador onde começa o trabalho de design sonoro e música?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Que fronteiras existem para si entre estes campos?</li> </ul>	
<b>6. Tem algum tipo de formação musical? De que tipo?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Acha que isso pode ter relevância no seu trabalho?</li> <li>≠ Sente falta dessa formação?</li> <li>≠ Acha que faz sentido sentir essa falta?</li> </ul>	
<b>7. Como criador qual o papel que as estruturas e a resolução harmónica desempenham no seu trabalho?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Tem preocupação em utilizar os elementos tradicionais da composição musical?</li> <li>≠ Harmonia, melodia, ritmos</li> <li>≠ Tem por norma alguma regra ou estratégia que utilize frequentemente na utilização de elementos não harmónicos?</li> </ul>	
<b>8. Em que medida é que o meio digital influencia o seu trabalho?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Faz as coisas de uma forma diferente por trabalhar no meio digital?</li> </ul>	
<b>9. Que ferramentas usa habitualmente no seu trabalho?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>≠ Software / Hardware</li> </ul>	
<b>10. Tendencialmente dá por si a usar mais a síntese sonora ou o <i>sampling</i>?</b>	

- ≠ Cria a sua *palette* sonora a partir da síntese ou da recolha e processamento de sons?

## 11. O que o impele a criar?

- ≠ O que o motiva para fazer o trabalho que faz?

De forma a melhor preservar os testemunhos destes agentes criativos foram gravados em registo audio e video. Desta forma espera-se que possam constituir objectos de análise o mais fidedignos possível do que se passou nas sessões de entrevista.

Estes materiais (transcrição de entrevistas e CD com registo sonoro) estão incluídos em anexo a este trabalho:

- Anexo 1: Transcrição completa das nove entrevistas
- Anexo 2: CD audio com o registo sonoro das nove entrevistas (formato .mp3)

## 3. Design Sonoro e Música Electrónica Experimental

### 3.1 – Âmbitos e Fronteiras

O Design Sonoro tem sido ao longos dos anos relegado para um papel de suporte, essencialmente de cariz funcionalista. A necessidade de criação de sons ou ambientes sonoros para as artes performativas



Fig.4 - Commedia d'ell Arte (detalhe) Peeter van Bredael (1629-1719)

– como o Teatro, eventos religiosos ou mesmo para a distração lúdica – talvez ofereça uma eventual explicação para o surgimento deste fenómeno. É difícil avançar com uma data para o seu aparecimento mas há registos que apontam para o milénio anterior, no que diz respeito ao uso intencional de sons para complementar ou auxiliar a transmissão de sentido nas performances teatrais japonesas de *Kagura* [Brazell, 1999]. Esta necessidade continuará ao longo dos tempos, sempre presente, e pode ser testemunhada pelo aparecimento em Itália, já no séc XVI, da chamada *Commedia dell'arte*, uma forma precursora de teatro itinerante de rua [Green / Swan, 1993]. Sendo essencialmente uma forma de arte cénica, de meios relativamente escassos, recorria a todos os artifícios que dispunha para enaltecer as suas produções. Desta forma os efeitos sonoros – que eram criados fora de palco por um assistente que recorria aos mais variados objectos – tornaram-se corriqueiros e uma parte tão essencial do espectáculo, como a representação, o canto ou a música [Kaye / Lebrecht, 1992].

Pese embora as inúmeras semelhanças práticas e operacionais com a produção e composição musical – que se verificam ao longo de todo o processo produtivo – a opinião e o senso comum, mais ou menos generalizado, tem sido de que o Design Sonoro não pode ser confundido com a composição musical.

Este estudo não ambiciona contestar essa percepção geral mas tentará oferecer, através dos testemunhos recolhidos, uma visão mais abrangente que por vezes posiciona ambas as actividades num patamar mais próximo do que normalmente ocupam.

Na actualidade a evolução das práticas mais ou menos rudimentares mencionadas no início deste capítulo tomou tal preponderância e adquiriu tal sofisticação que chegam mesmo a ser organizadas industrialmente e com uma função específica dentro do mercado audiovisual. No entanto não sendo esse o foco específico deste trabalho tentou-se apenas lançar um olhar distanciado à relativa diluição entre a área do Design Sonoro e a composição musical entre autores que exercem em Portugal a sua actividade na área da Música Electrónica Experimental.

Para tentar ilustrar esta ideia os entrevistados foram questionados acerca do seu próprio trabalho e de que maneira é que este se poderia ou não relacionar entre estes dois pólos – O Design Sonoro e a Música Electrónica Experimental.

Embora tenham entre si opiniões distintas quanto aos âmbitos e fronteiras destas áreas é talvez um dos grupos que representa um exemplo de aceitação conjunta entre as práticas de ambas.

Na opinião de alguns criadores salta à vista este ênfase ao carácter funcional do Design Sonoro:

"Aliás, há design sonoro em cada uma dessas vertentes mas não acho que por si só seja design sonoro. São músicas. O design sonoro passaria para outro tipo de actividades. Música para anúncios, para filmes, coisas assim. Um lado funcional que é muito mais específico – "é preciso criar aqui um som disto ou daquilo ou tentar criar uma ilusão disto ou daquilo" – então aí sim, é design sonoro. Será essa a fronteira."

(João Ricardo, criador)

Emidio Buchinho sintetiza a sua posição em relação a este tema:

"O design tem sempre no encalce, tem como objectivo, tem como base, um conceito da funcionalidade do som. A funcionalidade do objecto. O som servir uma ideia, servir um objecto. Se bem que isso também possa acontecer ou quase acontecer com a criação de música para uma peça de teatro, para um bailado. Mas não é design de som. Com o design procura-se contribuir para a eficácia de uma mensagem, de uma ideia."

(Emidio Buchinho, criador)

No entanto alguns criadores que fizeram parte deste estudo têm opiniões menos exíguas e que contemplam uma certa semelhança entre estas actividades:

"Eu acho que em termos de processo as diferenças não são tão grandes quanto isso. Em termos de processo criativo e de organização processual do trabalho. Muitas vezes os domínios cruzam-se imenso e as ferramentas também se cruzam muito. As metodologias cruzam-se muito. É óbvio que, em termos de resultado final ou objectivo final de um projecto, existem diferenças substanciais. [...] obviamente que temos objectivos distintos e temos processos que também diferem ligeiramente mas eu acho que existe... existe uma organização de projecto, uma meta-organização de projecto que no meu caso é muito informada pela aprendizagem e pela prática enquanto designer."

(Miguel Carvalhais, criador)

Carlos Santos fala não só do carácter funcional mas ainda do aspecto industrial e da adequação a um mercado existente que, segundo ele, ainda está mais ligado ao Design Sonoro.

"Isso eu acho que é... o design sonoro é alguém que, para mim, alguém que trabalha e que exponencia o som para passar uma mensagem sonora, para passar uma imagem. O design sonoro como é dado nas escolas, neste momento, acontece um bocado isso. Ou seja as pessoas são preparadas para operar dentro de determinados nichos do mercado. Ou seja, ou para irem fazer música ou som para jogos ou para trabalhar no Audiovisual, televisão, documentário, por aí fora."

(Carlos Santos, criador)

"Eu acho que há uma diferença tentacular no sentido em que quando tu estás a pensar o design sonoro, mesmo que seja criativo, tu estás a funcionar em relação a um determinado objecto. Estás a ter uma atitude funcional. Na música tens uma outra atitude."

(Carlos Santos, criador)

Uma certa dificuldade em estabelecer fronteiras delimitadas entre estas áreas de acção já foi bastante debatida pelos mais variados sujeitos que exercem profissões neste ramo. Em alguns casos leva mesmo a novas abordagens e concepções. É o caso de um dos entrevistados neste estudo. Ficamos com a sua sugestão para uma nova designação que abrangeria um pouco as duas disciplinas:

"Eu até metia aí uma coisa que é... Design Musical. Que é um conceito que acho que não existe. Mas que eu acho que é o que se faz quando se faz música para cinema. Quando se faz música para cinema não se faz música. Só. Também é música mas não é 'só' música. É design musical. Porque temos de fazer música de acordo com uma determinada intencionalidade, com uma lógica, já temos um ponto onde começar, um ponto onde acabar. O tempo daquele tema dura a necessidade daquele espaço. Acontece o mesmo em teatro."

(Vitor Joaquim, criador)

Outros parecem ainda convencidos que tanto a composição musical como o design sonoro partilham de tantos pontos em comum que é errado fazer uma distinção tão pronunciada entre os dois.

"Em termos do meu trabalho, enquanto músico instrumentista e o meu trabalho com a



electroacústica, é completamente design (sonoro). Principalmente na electroacústica. Aí confunde-se. Assim como se confunde a composição com a improvisação, com a experimentação. Porque como dizia o Schönberg compor pouco mais é do que improvisar com um lápis e uma borracha."

(Carlos Zingaro, criador)

O aspecto de escultura sonora, como Carlos Zingaro lhe chama, está mais ou menos presente ao longo do discurso destes criadores. O som como matéria-prima de excelência e potencial ilimitado.

"Aí é que é o lado composicional e de design. É como um som ou algo que se faz. Desafinar um violino todo e gravar a parasitagem inerente. E depois o – "O que é que eu vou fazer?" – é à posteriori. É quase como uma escultura sonora. No sentido de agarrar num bocado de barro informe e fazer alguma coisa daquilo. Agarrar num som... um chinelo que cai no chão ou uma coisa qualquer e dizer – "O que é que eu posso fazer daqui?"

(Carlos Zingaro, criador)

A temática torna-se ainda mais complexa se a examinarmos na perspectiva da fruição. Pode o design sonoro ser ouvido e apreciado da mesma forma que uma composição musical? Segundo o criador André Gonçalves essa é também uma possibilidade válida.

"Se calhar um bom exemplo nos últimos anos, que até ganhou o Óscar, foi aquela banda sonora do Trent Reznor com o Atticus Ross do 'Girl With a

Dragon Tattoo'<sup>(5)</sup> que realmente tem um trabalho de quase sound design. Porque não há ali um tema principal ou acho que há um tema principal mas que também é bastante abstracto e depois todo o trabalho durante o filme acaba por ser dedicado para as imagens, para intensificar as imagens. Portanto aí acho que há um trabalho sonoro. Mas se aquele trabalho sair em CD é um trabalho musical. Acho que depende só da aplicação, o propósito que serve. Mas ao fim ao cabo tudo é música, pode ser apreciado enquanto música extraído daquele contexto."

(André Gonçalves, criador)

De notar o potencial de interpretações contraditórias que este discurso pode originar. André Gonçalves refere que há uma dependência da aplicação, do propósito, que serve mas, ao mesmo tempo, afirma que tudo é música e pode ser apreciado como tal.

A clarificação que passarei a fazer parece pertinente já que Gonçalves se referia à perspectiva da fruição do ouvinte e não da funcionalidade original do trabalho em si. Aquilo que no fundo afirma é que, independentemente da funcionalidade, haverá sempre hipótese de descontextualizar essa função e apreciar a obra de design sonoro como um objecto artístico de valor individual da mesma forma que se aprecia uma obra musical composta. No fundo que ambas constituem formas de linguagem autónomas e válidas capazes de sustentar mensagens.

Esta vertente criativa, e não meramente funcional, começa segundo André Gonçalves a ter alguma expressão e a ganhar espaço entre o público:

"Neste campo de sons em que tudo é muito abstracto realmente começa agora a aparecer. E está a ser aceite cada vez mais, este lado mais abstracto, que às vezes consegue passar um sentimento muito mais imediato do que uma música tradicional, com uma voz, que já traz uma carga literária muito maior. E já não é só aquela imagem com um som que remete para uma sensação. Aquilo já te distrai, já destaca.

A música chama demasiada atenção, por vezes. E neste campo a música acaba por suportar as imagens ou dar uma carga às imagens que faz com que a sensação que o realizador pretende passar seja amplificada pela música. Há uma sinestesia e a soma das partes ficou maior do que as partes em separado. Mas se a música for retirada daí acaba por ser música. O que é a música? É um bocado abstracto. Essa coisa de música ou não música. A música é um encadeamento de sons. O carro que acabou de apitar... O John Cage, lá está (risos). E desafiar isso só com argumentos de peso. Não se desafia assim esse lado da organização de sons e tendo a ideia que a música é uma organização de sons tudo é passível de ser música. Se hoje em dia ainda não se assimilou isso..."

(André Gonçalves, criador)

Alguns dos criadores entrevistados vão ainda mais longe para clarificarem a sua convicção de que não há fronteira ou distinção entre o design sonoro e a música.

"Não. Não vejo essa diferença. Até porque sempre tentei perceber a música como uma série de fenómenos acústicos. [...] tento tratar de igual forma o som do autocarro ou do violino. São fontes sonoras que se forem utilizadas musicalmente podem ter o mesmo tipo de interesse. Por isso esse termo da sonoplastia ou do *sound design* é um termo que está muitas vezes associado a uma funcionalidade. Por exemplo em relação aos sons de um determinado filme. E reconheço que, aí, esses sons terão, se calhar, uma função específica. Quando penso em termos musicais não faço essa distinção."

(Gustavo Costa, criador)

De uma forma muito sucinta mas de uma certa maneira ilustrativa desta forma de estar:

"Eu vejo as duas coisas juntas. Porque têm de estar juntas."

(Ulrich Mitzlaff, criador)

#### **4. Composição sobre Estrutura ou Som**

Apesar de ser um dos tópicos de partida que nos propusemos abordar neste estudo, a questão da forma, do método, de trabalho dos criadores entrevistados revelou-se, após observação dos depoimentos, de uma riqueza e variedade ainda mais abrangente e multifacetada do que era esperado. Talvez pelos perfis dos criadores serem tão diferentes entre si. O facto é que não parece existir uma homogeneidade de práticas e sim um conjunto de princípios dominantes que

foram descobertos por estes agentes ao longo das suas carreiras e durante a própria concepção das suas obras. Esses mesmos princípios foram sobressaindo nos seus discursos ao longo desta investigação.

Os testemunhos recolhidos apontam para uma diluição entre a dicotomia da organização clássica, usada na composição musical, e a abordagem de edição tão característica dos métodos de trabalho do design sonoro. Em alguns casos essa dicotomia é mais ou menos consciente e noutros ela parece nem sequer chegar a ter qualquer importância ou consideração. Se para alguns criadores os elementos clássicos de organização de um trabalho sonoro tais como a melodia, o ritmo ou as estruturas de composição mais rígidas ainda estão presentes, ainda que num plano subconsciente, para outros há um abandono vincado destes princípios e uma tentativa de libertação total de qualquer regra de cariz mais inflexível.

A atitude nestes casos parece ser de afirmação e colagem aos princípios mais libertadores e conceptuais dos trabalhos seminais de criadores como John Cage, por exemplo. Há um posicionamento que não privilegia nem o uso de ferramentas específicas, nem de métodos já utilizados, e sim a intenção de ir mais além daquilo que vulgarmente se convencionou nos restantes campos da criação sonora. A menção da busca de um trabalho sonoro característico, peculiar e único é talvez a faceta que maior realce tem para estes autores.

Neste excerto o criador André Gonçalves admite essa postura menos espartilhada. Essa forma de trabalhar sem um conjunto de regras específicas:

"Não sigo muito o tradicional... ou sigo o tradicional pela rama. Ou seja a melodia. [...] eu encontro a melodia. Não sigo uma forma de encaixar a melodia ao longo do tempo."

(André Gonçalves, criador)

Por outro lado há nitidamente uma atenção ao detalhe na edição que demonstra que esse processo é essencial para o resultado final do trabalho:

"Estou sempre preocupado com o mínimo detalhe. Com o corte que não é aqui ou ali. É 10 milissegundos antes. Mas não tem a ver com o – "Ah! Entrei fora de tempo ou está fora de tempo!" – Não, o tempo não é aquele sítio... é aqui! Portanto há uma métrica que só faz sentido na minha cabeça. Tenho a perfeita noção que aquilo só faz sentido na minha cabeça. Mas, lá está, eu é que estou a compor... (risos) eu é que decido."

(André Gonçalves, criador)

Esta adesão a um conjunto de regras próprias vai evoluindo, avançando ou recuando conforme a necessidade e o objectivo do trabalho em questão:

"Não de uma forma tradicional mas, sim, a melodia é muito importante. A melodia faz a música. Se eu achar uma boa melodia eu consigo fazer uma música com aquela melodia. Em termos de ritmo... eu não trabalho com ritmo há muito anos. Com ritmo propriamente, ou seja, um elemento qualquer que tenha uma ideia de percussão. Ou que tenha elementos referentes a uma bateria ou algo assim. Há imensos anos que eu não uso nada disso. Mas ainda assim as coisas têm um ritmo. Normalmente fujo sempre ao *loop* no meu trabalho é raro encontrar um *loop* que se repita. Há uma espécie de linha que nunca se repete mas que dá uma ideia de repetição. Se formos contar tipos e afins não há ali uma marcação de tempos, embora uma pessoa até possa bater um pé e subentende-se um tempo ali naquela música. Mas não se conta até 4 ou até 5.

Possivelmente cada pista na gravação está num tempo completamente diferente. A mim interessa-me a combinação e como é que aquilo resulta no final."

(André Gonçalves, criador)

A preocupação de André Gonçalves (e de outros criadores entrevistados) parece ser, essencialmente, com o resultado final. Com o produto e não com a forma com o qual foi obtido. Esta preocupação é de uma certa forma descrita por uma filosofia na qual a criação sonora vale pelo seu objecto final e não pelo processo a que o criador se submeteu ao longo do seu trabalho.

Emidio Buchinho revela ainda outro aspecto recorrente no discurso e prática destes criadores – um certo indeterminismo, um certo factor de inesperado e accidental. Um risco que é tomado, conscientemente, tanto ao nível da composição como na interpretação de uma criação sonora ao vivo:

"Sei que para muitas pessoas é importante. Tudo o que já está experimentado, sistematizado e comprovado torna-se mais fácil de as pessoas aderirem e de entenderem. Sabem ao que vão. [...] Há uma série de coisas que já estão predefinidas, pré-estudadas, são tradicionais, são *standards*, estão testadas, experimentadas, quase toda a gente faz assim. Alguma coisa que está fora disso, que é diferente disso, e então voltamos aonde estivemos à bocado. Que é o desconhecido. [...] E um tipo nunca sabe o que vai sair dali. Mesmo enquanto músico essa questão põe-se muitas vezes. Vais tocar com determinadas pessoas que nunca tocaste e não sabes o que é que pode sair dali. Ao mesmo tempo é um desafio, é um jogo interessante. Mas ao mesmo tempo é um risco, também. Tem esses dois lados. É

uma roleta russa. [...] Acho que está provado que a música não tem de ter todos esses parâmetros."

(Emidio Buchinho, criador)

Mas apesar desse factor de risco não há para Emidio Buchinho um completo abandono na criação das suas peças sonoras. Trata-se eventualmente de uma não adesão a certos dogmas impostos no passado:

"O que eu acho que interessante na música experimental é acima de tudo não haver condicionantes ou não haver regras. [...] Se calhar é uma forma de organização muito superior e sublime. Que agora se começa a compreender melhor com as teorias do caos. Do caos à ordem. De criar. O acaso não existe. [...] há uma justificação, uma argumentação para o indeterminismo que é bastante interessante. Isto é derivado das correntes da Física e da Matemática. O que dizem é que no fundo são acontecimentos regulares mas não de forma cíclica. Todas as outras formas e música convencional, em geral, sabes o que vem a seguir porque há um enunciado. Um ciclo. Vem isto, depois já sabes que quase de certeza haverá de vir isto... São movimentos periódicos que se repetem mas de forma não regular. Isto é que dá o indeterminismo.

Mesmo numa música improvisada podemos depois analisar qualquer acontecimento e vamos encontrar uma série de relações lógicas e comuns. Que vão nos ajudar a perceber que é uma estrutura. Que há ali elementos comuns que acontecem. Depois de ver e analisar percebe-se que era previsível. Mas é depois de... e ao analisar. Há aqui uma série de



elementos que são comuns ou se repetem. Se calhar não com essa periodicidade, regular, igual, expectável."

(Emidio Buchinho, criador)

O criador Gustavo Costa admite mesmo alterar, a meio do seu processo de trabalho, as regras que ele próprio anteriormente definiu. Tudo para preservar algo que considera mais importante:

"Eu tenho um plano. Ou seja organizo uma peça e a forma é daquelas coisas que eu tento sempre preservar. Porque também acho que a forma, na música electrónica, quando se trabalha com uma série de material que nós lidamos na música electrónica, a forma ainda é das poucas coisas que têm um elo com o passado, com as formas musicais mais antigas. Por isso eu tento sempre definir uma forma, tento definir os materiais e depois tenho um problema, que acho que acontece a muita gente, que é durante o processo de construção altero imensas coisas. Por exemplo, eu trabalho muitas vezes com algoritmos que são bastante rígidos... por acaso até nem sempre muito rígidos mas são algoritmos específicos que depois produzem resultados que em termos teóricos teriam uma coerência. Se eu não alterasse o resultados finais. Mas eu prefiro sempre fazer uma alteração, aqui e ali. E sacrifico muitas vezes um lado conceptual e às vezes dou um jeitinho na forma, no material, nas notas, no resultado final para satisfazer o resultado auditivo. Ou seja, tento sempre privilegiar a parte auditiva."

(Gustavo Costa, criador)

Apesar de muitas vezes trabalhar em parceria com o criador Pedro Tudela – no seu projecto conjunto @C – Miguel Carvalhais confessa que a primazia dos seus trabalhos é também, embora fortemente informada por sofisticados processos computacionais, muito sensível aos resultados finais:

"Por um lado há uma preocupação grande com a forma. Com a forma final, com a forma sensorial do resultado final do trabalho. [...] Por isso essa preocupação acaba por estar sempre presente. [...] Começamos com uma ideia formal qualquer. Depois existe um nível conceptual mais do domínio das ideias por trás da composição que não é necessariamente traduzível em narrativa ou em histórias, obviamente, mas que está quase sempre presente e nos pode ou não levar a determinadas soluções formais e a determinadas soluções de composição. Soluções musicais que podem ser integradas dependendo desse nível conceptual. E depois, no meu caso em particular, existe um outro nível que é o nível da... posso se calhar chamar o nível dos processos. O nível das mecânicas que dão origem a uma forma musical qualquer. E por vezes é mais relevante... se calhar também podemos chamar a isto nível conceptual se bem que eu olho, eu vejo a um nível mais programático, se quisermos. Acaba por ser relevante o que é que faz com que a música atribua ou é mais relevante o que faz com que a música adquira uma certa forma final do que essa forma, propriamente dita. Se bem que eu acho que nunca podemos, não devemos usar isso para justificar formas finais necessariamente menos conseguidas. [...] Quais é que são os processos que nos conduzem a um determinado resultado, porque, mais do que o próprio resultado, esses processos só são válidos se o resultado final for interessante esteticamente. E os processos tornam-se

esteticamente interessantes se conduzirem a um resultado final que é esteticamente interessante. Por isso, normalmente, articulamos estas três frentes. E vamos iterando. Os processos tendem a ser muito pouco lineares, felizmente."

(Miguel Carvalhais, criador)

Estas declarações revestem-se de uma certa dualidade aparente. Se por um lado há um fascínio com os processos do domínio técnico que dão origem a uma qualquer criação e eles, só por si, parecem interessantes a este criador, há também sempre uma preocupação, muito semelhante aquela que já presenciámos anteriormente, em produzir resultados finais esteticamente apelativos.

Esta posição é reveladora da complexidade de dimensões presente nos trabalhos desta natureza e talvez uma possível explicação para a sua difícil caracterização e por vezes assimilação por parte de uma fatia mais alargada do público.

Há em alguns casos uma aparente sujeição no modo de abordar o método de composição. Ou talvez que esse método encerre, por si mesmo, um determinado resultado de composição:

"[...] o meu instrumento, para além do microfone, é o computador. Eu trabalho com uma linguagem de programação gráfica, o Max/MSP, que me obrigou desde sempre a estruturar os materiais. Eu quando estou a programar eu estou à procura de determinadas formas, ou seja estou a operar de uma forma estruturante e necessariamente tenho de passar por essas questões. Por exemplo, eu aqui se vou produzir um determinado som eu quero ter este som fundamental e depois quero obter estes harmónicos todos e quando eu começo a pensar nisto... e depois este som segue-se a este... ou seja

isto sou eu a pensar e a construir. Mas depois quando toco, ou seja, quando ponho o *patch* em marcha essas coisas acabam por acontecer de uma forma mais fluída. Mas estão no processo. Porque o próprio software me obriga a isso. Ou seja não posso só, pura e simplesmente, chegar lá ligar e aquilo... não acontece nada, não é? Obriga-me num sentido de preparação ou do instrumento, porque são instrumentos virtuais, no fundo. Constróis uma espécie de coisa híbrida, um objecto... um meta-instrumento... que é uma coisa (risos). Mas é um meta-instrumento."

(Carlos Santos, criador)

Seguindo o discurso de Carlos Santos podemos verificar que a própria escolha dos processos e instrumentos virtuais que está a criar tem algum paralelo, enquanto processo mental, com a estruturação ao nível de uma composição ou edição sonora. À priori a aceitação de uma série de premissas determinam que o resultado obtido esteja dentro de determinados parâmetros. Parece emergir, então, uma aceitação a determinadas regras embora estas não pareçam poder ser comparadas com os cânones da composição clássica tradicional ou com as vulgares práticas do Design Sonoro.

E mesmo para um músico com formação clássica inicial essas dimensões de adesão ou renúncia às regras tradicionais podem constituir factores de interesse e apego a este tipo de criação sonora:

"Têm importância. Mas não precisam de estar todos os elementos sempre em primeiro plano. Pode haver situações em que surgem elementos muito rítmicos. Pode haver situações de criação abstracta. Podem ser coisas orientadas por harmonias. Mas isso depende sempre do contexto. Há um projecto muito interessante no qual participo, o Open Speech Trio

do Carlos Bechegas. O Carlos Bechegas trabalha muito à base de *graphic scores*. Isso também pode ser uma orientação. O que eu acho muito interessante é não ter a música completamente escrita. É claro que há ocasiões em que está mesmo escrita. Mas trabalhar mais com elementos. Com momentos. Se se trabalha com módulos há mais liberdade. Pode-se ouvir mais o que os outros (músicos) fazem. Por isso é sempre diferente."

(Ulrich Mitzlaff, criador)

A exploração sonora é no fundo o factor que mais agrada a Vitor Joaquim durante o seu processo de trabalho. É a partir dessas explorações, dessas experiências, que vai construindo as suas peças. Aqui confessa que embora esteja consciente que o processo de trabalho possa existir não é a ele que se submete e sim às descobertas que este lhe proporciona:

"Para mim faz muito sentido. O que não faz sentido é funcionar como um modelo constante e permanente. Ao qual se deve obediência. Eu tenho coisas em que para mim o ritmo é muito importante. Se calhar o ritmo mais no sentido da pulsação. Tenho outras que posso ter aspectos harmónicos combinados com ritmo, depois posso ter outras coisas. Mas pesam muito. Esses elementos pesam muito e eu assumo. Eu acho é que o peso que eu lhes dou e o filtro que introduzo se calhar produzem um resultado que talvez não se sinta muito. [...] Mas tem um papel importante na construção. Não quero que isso se sinta muito no resultado final. Na percepção. Mas se calhar estou a fazer uma análise mais ao resultado do que

propriamente aos processos. Porque quando estou a trabalhar não faço uso de um processo. Prefiro sentir. Para mim a música é sentir. Há qualquer coisa que tu fazes. Pode ser muito simples, pode ser muito complexo. Pode ser muito minimal, pode ser muitíssimo maximal. De repente dizes – "Há aqui qualquer coisa". Que te atraí a atenção. O que me acontece sempre é isso. Há ali um elemento que, de repente, me toca de uma maneira especial e que eu vou começar a explorar. E portanto tenho uma abordagem mais comparada aquilo que o Picasso dizia... eu não procuro. Eu encontro coisas. [...] Ponho-me a mexer e ando ali a gozar um bocado as coisas e de repente há qualquer coisa que me chama a atenção e sobre a qual eu me foco e depois começo a explorar e às vezes começam a nascer coisas que interessam. Se não nascerem provavelmente vou divergir um bocadinho até encontrar qualquer coisa. [...] Vou procurar criar uma circunstância que me permita descobrir coisas. Mas é uma coisa muito sensorial. [...] Há pessoas que às vezes gostam de separar muito a questão do racionalismo e da emoção mas acho que as duas coisas estão a funcionar ao mesmo tempo. Não desligas uma parte. E a relação entre elas é que umas vezes há um lado que exige a intervenção do outro e vice-versa e quando isso acontece há uma articulação imediata. Mas, no meu caso eu não privilegio o racionalismo na construção sobre o aspecto mais sensorial. O que estou a ouvir, o que estou a sentir. Não construo uma música a partir de um

argumento. Nunca. Faço uma música. Faço várias músicas e depois olho para aquilo e 'invento' um argumento. Redescubro ou procuro ou encontro ali um argumento qualquer mas não tenho uma motivação, digamos que racional, quando vou começar a criar."

(Vitor Joaquim, criador)

Carlos Zingaro, violinista profissional e de formação clássica, tem vindo a desenvolver um trabalho que se distingue por um cruzamento entre a exploração acústica do seu instrumento e posterior captação e profunda manipulação digital. Acerca do seu trabalho admite abertamente ter dificuldade em caracterizar o seu estilo de composição:

"Estamos a falar de uma harmonia. O que me interessa é a textura. Isto tudo no fim para não lhe saber responder o que é mais importante para mim (risos). É evidente que com o violino é a melodia. Mesmo que eu perverta o som e a execução e vá buscar parasitagens várias que não têm necessariamente a ver com aquilo que se entende por melodia. E ritmicamente. Não é sempre mas a partir de uma determinada altura, talvez devido aquelas brincadeiras em África, e também com o Steve Reich e isso tudo. A noção de polirritmia, mesmo que seja com instrumentos que não são classicamente rítmicos, é interessantíssima. Há coisas que se fazem fantásticas. É o som. Seja ele melódico, rítmico ou harmónico. É o som."

(Carlos Zingaro, criador)

A conclusão deste excerto da entrevista a Carlos Zingaro indicia um dos aspectos mais omnipresentes (talvez mesmo o mais presente de todos) no discurso destes agentes criativos – a exploração sonora. A busca de uma determinada sonoridade. Esta tendência está implícita ao nível do trabalho individual em cada componente de um tema e também ao nível do resultado global do projecto. Não há nestes depoimentos uma referência clara a qualquer adesão a estruturas ou métodos usados na composição musical clássica (independentemente de estilos). Em alguns casos parece mesmo ser possível afirmar que estes criadores não parecem de todo preocupados que o seu trabalho seja ou não considerado a par da música pelo público em geral.

Os termos que usam para descrever os seus registos sonoros ou apresentações ao vivo podem ser semelhantes. Mas parece sempre existir um cuidado em não os circunscrever da mesma forma.

Acresce ainda a esta postura um factor que embora esteja completamente fora do âmbito estrito desta investigação me parece ser importante incluir por eventualmente contribuir para a caracterização deste pequeno universo. O autor desta dissertação assistiu, por recriação própria e ao longo de vários anos, a dezenas de apresentações ao vivo de alguns dos nomes que fizeram parte deste estudo. Em praticamente todos os eventos observados a inclusão de suportes visuais de apoio ao espectáculo auditivo foi preponderante. O grau de sofisticação em alguns dos casos (sincronismo e complementaridade entre som e imagem, riqueza plástica e rigor de apresentação) faz crer que se tratam de espectáculos concebidos para serem disfrutados enquanto obras audiovisuais e multimédia.

Carlos Zingaro refere-se deste modo a um dos seus projectos:

[...] e depois há o lado da imagem que também me interessa. Em termos de câmaras, e apesar da câmara de video estar parada há muito tempo, estou a utilizar essencialmente duas câmaras fotográficas de alta definição. Porque há coisas que eu tenho



vindo a desenvolver em termos de imagem e som. Comecei há uns anos atrás um projecto que era para uma compilação alemã em que fotografava as paredes de Lisboa. Em macro, muito próximas. A pedra, o estragado, o decadente e depois trabalhar o som também gravando sons nas paredes. Este lado em que eu acabo por ligar o visual, o plástico [...]

(Carlos Zingaro, criador)

Até que ponto será então relevante para o facto de alguns destes agentes criativos possuírem nos seus currículos formação superior ou mesmo actividade profissional nas áreas do cinema (Vitor Joaquim, Emidio Buchinho), do design gráfico e de comunicação (Carlos Santos, Miguel Carvalhais) ou uma extensa e conceituada obra no campo das artes plásticas (Carlos Zingaro)? É uma questão de difícil resposta mas que talvez pudesse lançar novas bases para uma melhor compreensão desta actividade.

## **5. As ferramentas e a comunicação**

### **5.1 – A importância do meio no contexto específico**

É difícil imaginar um campo de actividade tão influenciado pelo meio quanto o som e a criação sonora. Em qualquer das suas formas. Se por vezes é difícil defender os determinismos como causa/efeito de alguma transformação na sociedade, neste caso parece ser aqui, entre os avanços tecnológicos digitais e a criatividade, que eles aparentam tomar residência – "[...] I will emphasize that the medium is no longer the message; rather, specific tools themselves have become the message." [Cascone, K., 2000: 12].

Os exemplos de artistas e obras no campo digital referidos na introdução deste trabalho são apenas alguns dos mais mediáticos. Mas mesmo antes da

revolução digital é possível encontrar testemunhos da importância que a tecnologia tem enquanto agente no processo comunicativo da criação sonora:

"The impact of electronic technology on sound (what we will call "electroacoustic" technology) has a profound effect on communication because, among other things, it can take a sound out of its original context and put it into any other. Even music becomes an environmental sound when it is produced by a loudspeaker, and we may react to it with annoyance when it seems inappropriate in its new context."

[Truax, B., 1984: 12]

McLuhan descreveu a certa altura os *media* enquanto ambientes onde circulam mensagens de todo o tipo <sup>(4.5)</sup>. É possível afirmar que uma das particularidades da comunicação acústica é o facto de se debruçar sobre as relações entre som, ouvinte e ambiente [Truax, 1984]. Nesta interacção tudo é importante. O próprio ouvinte é um emissor, constante, e o som da sua própria voz é misturado com os sons do ambiente que o rodeia antes de chegar aos seus ouvidos.

No plano da comunicação será possível afirmar que a atitude destes criadores se aproxima de um pragmatismo que contrasta em larga medida com a abordagem mais racionalista ou idealista da composição musical. É fácil entender onde se posicionam os sujeitos deste estudo em contraponto aos criadores que operam dentro de áreas musicais ou de design sonoro menos exploratórias, mais funcionalistas e necessariamente influenciadas pelos avanços tecnológicos de uma forma totalmente diferente.

Se no primeiro caso a tecnologia é vista não apenas como um meio de comunicação mas como a fonte de inspiração de onde surgem novas ideias, no segundo, mais tradicional e idealista, esta é vista apenas como um meio num

modelo de comunicação simplista, que se pretende o mais transparente possível e sem qualquer influência no resultado da criação final (Worth, 2011).

Clarificando o ponto acima referido – a academia musical clássica parece privilegiar uma abordagem presente no modelo matemático de Shannon e Weaver, onde a tecnologia serve apenas como um canal por onde passará a mensagem até ao receptor:

"The genesis of such music must be some kind of immaculate conception in the composer's mind, developed through pure imagination and the 'inner ear', which is then communicated with technology as a mediating entity. If the technology interferes in any way, imparting its character, this is seen as a weakness of the technology or its application. The resulting physical sound is a shadow of the arrangement of the ideal forms it represents."

[Worth, P., 2011: 12]

No caso dos agentes criativos em questão nesta investigação a tecnologia é vista com um carácter muito mais abrangente e determinante. Peter Worth refere esse aspecto embora ao contrário dos criadores entrevistados nesta dissertação pareça sentir uma clara necessidade de classificar esse *output* enquanto 'música' (em sentido estrito, portanto) – "I therefore attempt to give an account of music as a fundamentally technological activity, in which the physical tools used in musical production are given as much weight as conceptual and theoretical tools." (Worth, P., 2011: 11)

Nos dias que correm, é então extremamente difícil ignorar o papel transfigurador do meio na composição, captação, mistura, pós-produção e masterização de um tema musical ou de uma peça de Design Sonoro. A extensão e

alcance das ferramentas à disposição é evidente e em alguns casos toma uma parte muito significativa na própria inspiração criativa e na forma em que esta é aplicada. Esta realidade é particularmente acentuada no meio da Música Electrónica Experimental em Portugal como veremos adiante a partir dos testemunhos de alguns dos seus agentes criativos.

O depoimento do criador Carlos Santos assim o atesta e de certa maneira reforça as características únicas deste tipo de trabalho:

"Por exemplo eu tenho muitas saudades de voltar a tocar os sintetizadores. Ter aquele lado mais físico. Porque aquela coisa de estar com um controlador ou estar a dar comandos e não sei o quê... São caixinhas com valores numéricos a passar à minha frente e eu estou ali e sei que aquilo vai produzir, vai alterar. Vou criar uma interpolação da frequência do oscilador daqui para ali... é um processo muitas vezes mais mental."

(Carlos Santos, criador)

Para o criador André Gonçalves a questão passa por nem conseguir imaginar, neste momento, outra forma de trabalhar:

"Mas o digital ou um computador enquanto ferramenta de composição e de edição... quer dizer... não me estou a ver a trabalhar com mais nada."

(André Gonçalves, criador)

Carlos Zingaro refere um ponto importante que foi surgindo à superfície ao longo de toda esta investigação – O estímulo criativo que a tecnologia digital permitiu concretizar:

"Depois aquilo que eu referia à pouco em termos da manipulação sonora, da escultura. De agarrar num 'naco' som e esculpi-lo. É evidente que com o digital hoje em dia é fantástico."

(Carlos Zingaro, criador)

Para Emidio Buchinho foi o carácter quase ilimitado do domínio digital que abriu novas portas para o seu trabalho:

"Entretanto com o passar dos tempos o que me foi agradando mais no *software* é as possibilidades mais ilimitadas. Porque com o hardware tens aparelhos muito dedicados. Para fazer mais qualquer coisa precisas de mais outro, e mais outro, e mais ferro e mais peso... E com o software o potencial é mais ilimitado. Mais rentável. De com pouco poderes fazer muito. De reconfiguração múltipla."

(Emidio Buchinho, criador)

A conveniência e o acesso ilimitado a novos (e velhos) sons foi um dos factores determinantes na adopção das ferramentas digitais por parte de Vitor Joaquim:

"Aquilo que a mim mais me influenciou (no digital) foi a possibilidade de poder registar a mínima variação. Iteração. Vou registando todos esses caminhos. Ao longo dos anos tem sido a construção daquilo que para mim é a identidade do meu próprio som. Portanto o meu próprio som vai evoluindo a partir de iterações que faço de sons que já criei. [...] E

portanto o meio digital é fundamental por operar essas modificações mas de uma forma significativa. Por outro meio não conseguiria fazer tantas modificações. Portanto é fundamental. E de registrar."

(Vitor Joaquim, criador)

Em resposta à pergunta – "Em que medida o meio digital influencia o seu trabalho?" – João Ricardo confessa que até as funcionalidades mais corriqueiras de um computador (copiar, cortar e colar informação), que hoje em dia tomamos por garantidas, influenciam o processo de trabalho e contribuem para resultados outrora impossíveis.

"Completamente... completamente. Isto porque já fazia algumas experiências com fita e com 4 pistas e nunca consegui a versatilidade que consigo com o software de edição. O *copy & paste* revolucionou tudo."

(João Ricardo, criador)

Outra perspectiva muito interessante é-nos revelada por Ulrich Mitzlaff, violoncelista profissional, que admite que a sonoridade das ferramentas e processos digitais influenciou significativamente a forma como passou a abordar o seu instrumento acústico de preferência.

" Por exemplo, quando eu comecei a entrar mais na improvisação, e o meu instrumento é o violoncelo que é acústico, todo o mundo, muitos instrumentistas começaram a ter muitos *sound processors* para fazerem mais coisas e preencherem mais o seu som. E eu até um certo ponto também fiz

isso. [...] E depois comecei a ter cada vez mais a percepção do meu instrumento como uma fonte sonora global. E com essa ideia de base comecei a tentar descobrir sons que às vezes estão muito próximos daqueles que são tocados por instrumentos electrónicos, ou o Max/MSP, o Ableton Live ou o SuperCollider (risos). E tenho a percepção que aqui há um ponto de encontro. Eu tenho um duo com o violoncelista Miguel Mira. Nós há 4 anos fizemos um CD e em alguns momentos as pessoas dizem-nos – "Isto soa quase como música electrónica!". E este é outro ponto de encontro. Quando instrumentos acústicos podem, até um certo ponto, ir nessa direcção. Aquilo que se caracteriza como sons típicos de um instrumento electrónico ou de um laptop. Uma geração de som do tipo sintética. E há aí pontos de encontro surpreendentes."

(Ulrich Mitzlaff, criador)

No fundo parece tratar-se de uma questão de meios produtivos que influenciam o desempenho criativo e ao mesmo tempo informam a natureza igualmente estética do trabalho desenvolvido.

"Poderes fazer processamento granular de som, de *morphing* de som, de processamento de *pitch*. E com uma alta qualidade e com resultados que com o *hardware*, mesmo digital, não conseguia fazer. Portanto o resultado final do ponto de vista do som também passou a atrair-me mais. Passou a atrair-me mais o resultado do digital. Se bem que possas trabalhar Noise e Glitch com *hardware*, com tecnologias analógicas. Mas toda aquela característica do erro, também, do grão. Do bom e do

mau que o digital e o software possa ter. Começou a agradar-me e tirei mais proveito disso."

(Emidio Buchinho, criador)

Miguel Carvalhais dá-nos conta da influência das ferramentas digitais no dia-a-dia do seu trabalho:

"Eu acho que em todas as medidas. Tudo aquilo que eu faço é influenciado ou pelo menos torna-se possível com as ferramentas digitais. Eu já uso o computador para fazer música como ferramenta de criação musical. E não como uma ferramenta na cadeia de produção. Sei lá, um substituto do gravador ou do multi-pistas. Como uma ferramenta de criação musical uso o computador pelo menos desde o final de 1990. Por isso há uns 15, 16 anos. E ao longo desse tempo, obviamente, a minha utilização dos computadores tem variado e hoje em dia acho que tudo o que eu faço é indissociável das ferramentas que eu uso. Não poderia fazer a música que faço utilizando outro tipo de ferramentas. É óbvio que poderia fazer música com outro tipo de ferramentas mas seria, necessariamente, uma música diferente. Mas mesmo aí, mesmo aí acho que se eu tivesse hoje uma encomenda para criar, sei lá, uma peça... um ensemble analógico ou para um coro ou para uma orquestra, coisa que eu nunca fiz, muito provavelmente muitos dos meus processos seriam inevitavelmente influenciados pelos processos que eu uso na composição digital."

(Miguel Carvalhais, criador)



A linguagem digital é tão preponderante em alguns casos que leva mesmo a influenciar o modo e o pensamento estruturante de alguns criadores. Independentemente da obra em que estão a trabalhar ter ou não sido feita no meio digital. Pedro Tudela trabalha há vários anos com Miguel Carvalhais no projecto @C. O testemunho de Carvalhais acerca do seu trabalho em conjunto num projecto acústico específico ajuda-nos a perceber estes factos:

"Também criámos, e agora não me lembro se uma ou duas peças que não tinham material pré-gravado, que eram interpretadas pelos músicos sem pós-processamento, sem processamento em tempo real, sem amplificação ou sem amplificação particular e mesmo esses processos de composição foram muito ditados pela lógica computacional. Sei lá, quase que nos leva aquela ideia do Lev Manovich, ele falava em *transcoding*, da forma como uma camada digital ou a camada digital ou o *layer* digital se sobrepõe ao *layer* cultural e os dois se afectam mutuamente e foi isso que aconteceu nesse caso. As peças, uma das peças, por exemplo que criámos para o Drumming foi parcialmente gerada por autómatos celulares, ou seja havia um processo matemático, um processo computacional que gerava *outputs* que depois eram interpretados pelos percussionistas. Eu acho que já não consigo pensar, já não consigo dissociar da lógica e das práticas computacionais."

(Miguel Carvalhais, criador)

Em alguns casos as criações que surgem a partir da interacção com este meio sugerem (porque são únicas) também uma nova forma de serem apreciadas – "New music: new listening. Not an attempt to understand something that is being said, for, if something were being said, the sounds would be given the shapes of words. Just an attention to the activity of sounds." [Cage, J., 1961: 9].

## 5.2 – O meio digital e a democratização das ferramentas

Um aspecto que nos parece merecer a nossa atenção insere-se no campo da influência do meio no que diz respeito à democratização de acesso e usufruto de ferramentas cada vez mais específicas e aparentemente com potencial quase ilimitado.

No ano 2000, Kim Cascone escrevia: "Over the past decade, the Internet has helped spawn a new movement in digital music." [Cascone, K., 2000: 12]. É de facto difícil de imaginar como seria o trabalho dos criadores de electrónica experimental sem o advento da Internet e subsequentemente a democratização de ferramentas cada vez mais potentes e ambiciosas que ficarão ao dispor dos mais curiosos.

O papel do computador pessoal, em formato D.A.W., está revisto e amplamente documentado. Mas se este foi crucial isso deve-se ao enorme esforço de uma geração que sonhou num mundo em que a partilha e o fácil acesso às tecnologias de ponta eram os valores de referência. Sem esse acesso e partilha de informação e recursos, sem essa significativa redução de custos, dificilmente despontariam alguns dos nomes mais eminentes que hoje conhecemos.

Alguns dos criadores que fizeram parte deste estudo revelam igualmente a sua gratidão a esse esforço:

"O digital é ótimo. Uma pessoa faz tudo muito mais rápido. Eu não trabalhava em grande coisa antes de ter um computador que me deixasse trabalhar. [...] Porque realmente a liberdade, a facilidade e a rapidez é aliás o que revoluciona o mundo musical hoje em dia. É haver um computador tão acessível. E com todo o software que há qualquer pessoa, se tiver vontade, agarra até num iPhone e consegue criar com isso. [...] O digital, o lado digital, a acessibilidade e a facilidade veio trazer a

possibilidade de qualquer pessoa ser compositor. Se assim bem o entender."

(André Gonçalves, criador)

Note-se que, nas palavras de André Gonçalves, os benefícios do meio digital não se encontram restritos a uma determinada faixa da população. Os termos que usa são abrangentes. Para ele (e como veremos adiante para outros tantos criadores) estas tecnologias possibilitam que qualquer pessoa, com inclinação para tal, possa usufruir delas e criar conteúdos que de outra forma estaria impossibilitada de o fazer.

Carlos Santos fala-nos também desse alargamento a outras estéticas de criação sonora:

"Esta coisa de utilizar o computador para produção sonora foi uma coisa que se massificou a tal ponto que hoje em dia qualquer género musical utiliza. Tens no Rock, no Pop... Na Música Clássica já tinha. Ou na Música Contemporânea já havia porque foi com ela que começou. Mas generalizou-se, por completo."

(Carlos Santos, criador)

Para Carlos Zingaro este é um dos factores mais determinantes do meio digital:

"Tem outra coisa que eu acho positiva que é a democratização de fazer música. E eu tive a prova com alunos meus. Houve um que fez dezassete anos e o pai ofereceu-lhe uma ida a Nova Iorque e a compra de um *Powerbook* e uma quantidade de software e ele hoje em dia é um compositor de electroacústica... fantástico! Noutros tempos não era

assim. Havia outros problemas. Para já era tudo muito mais caro. Eu quando fui comprar o meu sintetizador em Nova Iorque foram 3500\$ dólares! Em 1978! Não eram propriamente os de hoje, não é? Hoje compra-se um *super* laptop por umas centenas de euros."

(Carlos Zingaro, criador)

A questão da democratização possibilitada através do meio digital, segundo Gustavo Costa:

" [...] quando comecei a trabalhar com música e em estúdio era tudo muito mais caro, o equipamento era muito mais caro, era de difícil acesso. [...] por isso o meio digital veio democratizar imenso o acesso à criação e acho que isso foi a maior revolução que os computadores puderam ter no meio musical."

(Gustavo Costa, criador)

A questão da hipótese de partilha de conteúdos – "Com um estúdio doméstico e uma ligação à rede, qualquer músico ou compositor que também execute a sua música pode disponibilizar livremente as suas peças, sem prejuízo da comercialização das mesmas [...]"(Pacheco, P., 2010: 7) – é também abordada por alguns criadores. Neste caso João Ricardo dá-nos conta das inúmeras vias de promoção e distribuição disponíveis a todos no meio digital:

"E depois a imediatez do resultado, de poderes fazer um disco num dia. Não é que seja num dia mas... se te propuseres isso a ti próprio e te aplicares

consegues um disco... num dia. Fazes umas músicas, disponibilizas na internet – numa plataforma qualquer de distribuição digital – e está feito. Tens logo não sei quantas audições no mesmo dia e isso é fantástico. Muito diferente de antigamente teres de enviar maquetas para uma editora. Depois a editora ia ouvir e muitas vezes nem respondiam, não é? Como agora, aliás (risos). E teres de ficar à espera e depois receber uma resposta por carta... e tudo isso. O digital está aí e ainda bem."

(João Ricardo, criador)

É notório o entusiasmo pelo meio digital em alguns destes agentes criativos. Talvez por, em alguns casos, se tratarem de profissionais com longas carreiras. Essa longevidade permitiu-lhes assistir, em primeira mão, aos diversos períodos de maturação tecnológica. Aos seus avanços e recuos. No fundo às experiências com as mais variadas dificuldades inerentes a esse longo processo de evolução que na actualidade se encontra tão enraizado na nossa cultura. Seja por uma razão ou outra neste estudo é de registar a sua posição de defesa generalizada da via digital. Em todas as suas vertentes.

## **6. O aspecto Sociológico da criação sonora**

### **6.1 – Caracterização – A música enquanto objecto**

É praticamente incontestável que a criação sonora, em geral, é um elemento omnipresente na nossa cultura. Desde peças musicais autónomas, bandas sonoras de cinema, trechos de publicidade na rádio, na Internet, na televisão e em todos os *media* que temos acesso na actualidade.

A carga significativa que representam é vasta e muito controversa. Mas para alguns autores é essencial separar aquilo que é do foro da fantasia (os potenciais sentimentos associados à linguagem que a criação desperta) e a autonomia da conjunção dos sons propriamente ditos (o que é 'belo', inserido na estética musical) [Hanslick, 1854]. Esta carga, não querendo minorizá-la, não faz parte do âmbito do presente trabalho e dissecá-la rigorosamente seria inútil para a caracterização proposta nesta investigação. Sendo assim tentar-se-ão apenas estabelecer alguns conceitos base que possam ajudar a compreender as dimensões em questão.

O debate não é original e em alguns casos remonta mesmo a períodos anteriores ao séc. XX. Eduard Hanslick, crítico e musicólogo do séc. XIX defendia, por exemplo, que é inútil inferir significados a uma composição para além daqueles que se enquadram dentro do campo da estética musical. Quer com isto dizer que – "[...] uma ideia musical trazida inteiramente à manifestação é já um belo autónomo, um fim em si mesma, e de modo algum apenas meio ou material para a representação de sentimentos e pensamentos [...]" (Hanslick, E., 1854: 41)

Apesar desta realidade complexa, por vezes fascinante, e de constituir um aspecto vital para a compreensão da dimensão humana, a criação sonora (Música, Design Sonoro e Arte Sonora) não tem sido um objecto de estudo privilegiado por parte da Sociologia [Campos, 2007]. A sua natureza abstracta e susceptível a diversas interpretações [Crane, 1994] parece estar no cerne da questão.

As duas abordagens que colhem mais aceitação dividem esta problemática – As teorias da recepção, que se centram na forma como é debatível e interpretável o conteúdo sonoro (inclusive à revelia e para lá das intenções originais do seu autor) e a perspectiva da produção, que se debruça sobre – "[...] as relações entre os processos socioculturais subjacentes à produção de elementos simbólicos e as respectivas características culturais desses mesmos produtos." [Campos, L., 2007: 72].

Mas, devido a esta complexidade, a questão está longe de se encerrar aqui. Para alguns autores a criação sonora é por vezes vista como um objecto e para

outros como uma actividade. Esta divisão é, só por si, motivo para discussão já que, como seria de esperar, existem ainda teóricos que defendem que esta pode ser igualmente definida, em termos conceptuais, das duas formas [Bohlman, 1999].

A própria utilização do termo *música* pode ser revista à luz de várias concepções – "A minha música" ou "A música deles" são dois atributos que se utilizam frequentemente em conversa e desde logo encerram indícios de construção comunitária muito fortes. Não só de inclusão como de exclusão. "A minha música" poderá referir-se a um conjunto de obras que aprecio e que de certa forma me definem culturalmente e "A música deles" como um o "Outro" ou seja algo que está fora do meu grupo, das minhas referências e que pode ser considerado como fora da minha norma ou cultura, como definido pelo sociólogo Georges Herbert Mead [Mead, 1934]. Nesta dicotomia do termo *música* surgem imediatamente hipóteses que podem resvalar na forma como a Sociologia analisa a constituição de identidades – As maiorias ou as minorias. Ao afirmar-mos algo como "A minha música" estamos portanto a revelar algo da nossa identidade. Independentemente de que, esse algo, seja aquilo que realmente somos ou da construção identitária que gostaríamos de projectar na sociedade que nos rodeia.

Aqui a noção do "Outro" faz parte das ideias de semelhança ou diferenciação que impomos na elaboração da nossa identidade. Da mesma forma a utilização do termo "A minha música" irá, necessariamente, opor-se a "A música deles". Mesmo que ambas sejam fruto de uma mera construção. No fundo que nenhuma identidade é estabelecida sem que outra, que se lhe oponha, seja imediatamente criada – "Thus it is that no group ever sets itself up as the One without, at once, setting up the Other over against itself." [Beauvoir, S., 1949: 17].

É interessante constatar a posição do entrevistado Vitor Joaquim acerca da sensação de comunidade de onde afirma fazer parte:

"Nesta área, em que eu me sinto mais incluído, o elemento comum não é uma proposta estética, não é uma linha estética, mas um posicionamento que tem

precisamente que ver com esse lado experimental. Portanto eu tanto posso estar a tocar com um músico que tem a origem no Jazz, como o Zingaro, como posso estar a tocar com um tipo que pura e simplesmente trabalha com código. E os dois podem ter o mesmo nível de experimentação embora um produza som por meios acústicos e o outro possa produzir por meios que não são nada acústicos e passam a ser quando saem pelo altifalante. Mas o grupo é esse. [...] Sinto que esse grupo é uma vontade de experimentar. E sinto-me parte desse grupo. Não sei onde acaba nem onde começa mas está aí algures."

(Vitor Joaquim, criador)

A questão da minoria vs. maioria e os aspectos de natureza e limitação geográfica também parecem fazer parte da consciência identitária destes criadores. Nas palavras de João Ricardo:

"[...] o país é pequeno. E o meio em si também é muito restrito. As pessoas acabam sempre por se conhecer umas às outras. Ou porque tocaram juntas ou porque estiveram em festivais ou em concertos... se cruzaram, ouvem os trabalhos uns dos outros e acabam por se identificar com uma ou outra coisa. Portanto acho que sim, acho que há essa comunidade e talvez pudesse estar mais organizada, mais coesa e levar o experimentalismo mais além mas isso também pode ser uma questão de tempo, não sei. [...] E depois há muito aquela coisa de Porto, Lisboa... não é que seja uma coisa bairrista, porque não é, mas é porque, inevitavelmente, as pessoas ou estão no Porto ou estão em Lisboa a estudar e a



desenvolver as suas actividades e depois no resto do país acaba por ficar um bocado diluído. "

(João Ricardo, criador)

Outro aspecto a realçar é dado por Gustavo Costa que admite a sua tentativa de criação de uma identidade muito própria mas indissociável do meio que o rodeia:

"Nós integramo-nos sempre, nem que seja à força (risos). Porque há sempre afinidades que nós vamos estabelecendo. Há uma coisa que é importante para mim que é tentar ter uma voz própria. Obviamente que isto é muito difícil há sempre referências, afinidades, etc... Acho que o objectivo de qualquer criador é ter uma identidade. Por isso nós não procuramos, automaticamente, fazer parte de algum movimento. Se calhar algumas pessoas fazem isso. Eu não faço. Não procuro estar dentro de um movimento específico. Procuro ter a minha voz. Mas obviamente que a minha voz tem uma série de referências. Por isso às vezes enquadro-me mais num local, às vezes noutra."

(Gustavo Costa, criador)

Como referido anteriormente a música e o uso do termo "A minha música" em particular tem ainda a capacidade de funcionar como agente agregador do espírito comunitário de uma determinada sociedade:

"'Our music' derives its social power from its ability to instantiate community, polity, and history. Nowhere has this been more evident than in the

modern West, where the ultimate ontology of 'our music' has been national music, which has grounded aesthetic theory and justified racism alike."

[Bohlman, P., 1999: 21].

Outra dimensão que parece merecer referência é aquela que divide a criação musical, enquanto objecto, entre um sistema tonal institucionalizado e a música enquanto mercadoria. Tentarei destrinchá-las – A primeira refere-se ao uso normativo e vulgarmente presente na notação musical das mesmas notas, repetidas nas mais variadas composições, ao ponto de se tornarem os alicerces da construção de qualquer tema musical (Roy, W. e Dowd, T., 2010: 185). Este sistema tonal é garantido por uma afinação e intervalos tímbricos (de aceitação quase absoluta no Ocidente) que permite que uma composição escrita possa ser reproduzida da mesma forma em qualquer parte.

A segunda tem sido objecto de uma evolução tão rica que se tornou um assunto quase corriqueiro nas mais variadas teses académicas. É inegável que é devido à comercialização da música que esta se torna um bem de consumo de massas. Nos finais do séc. XVIII a música já é vista como uma mercadoria, ainda que limitada, sujeita a regras e direitos de autor que previam a protecção deste caso fosse reclamada a sua autoria por outrem. Ou seja, os sons, o alinhamento no tempo de notas que compunham uma peça musical começa a ser considerado como algo maior que a soma das suas partes. Mais tarde, com os avanços tecnológicos, a música enquanto mercadoria ganha outro tipo de autonomia ao libertar-se na sua fruição do desempenho ao vivo do músico – o registo musical. A partir deste marco histórico toda a criação musical estará muito mais próxima de ser considerada no domínio físico, já que se encontra em muitos casos embutida, literalmente, num objecto palpável.

Esta transformação da música enquanto mercadoria será durante o séc. XX bastante contestada por diversos autores, entre os quais aqueles que compõem a chamada Escola de Frankfurt (Walter Benjamin e Theodor Adorno, em particular),

que se insurgem contra a perda da aura, da essência da música enquanto obra de arte, de carácter único e irrepetível, ao verem-na disseminada e fruída de uma forma que consideram vulgar e inadequada.

O relativo sucesso da objectificação da criação sonora (nas suas mais variadas nuances) e da sua naturalização cultural (nas suas mais diversas formas) é testemunho do poder dos processos de construção social (Roy e Dowd, 2010).

## **6.2 - Caracterização - A música enquanto processo ou actividade**

A música também pode ser abordada enquanto actividade ou processo. Mas não é por isso que parece ganhar um verdadeiro reduto para a simplificação da sua compreensão enquanto fenómeno. A complexidade volta a surgir se considerarmos as interacções subjacentes para que esta possa emergir como acontecimento. A questão do processo de reificação é errada, segundo alguns autores:

"Music is not a thing at all but an activity, something that people do. The apparent thing "music" is a figment, an abstraction of the action, whose reality vanishes as soon as we examine it at all closely. This habit of thinking in abstractions, of taking from an action what appears to be its essence and of giving that essence a name, is probably as old as language; it is useful in the conceptualizing of our world but it has its dangers."

[Small, C., 1998: 2]

O surgimento do próprio acontecimento (o desempenho do músico/compositor ou orquestra) não está, directo ou indirectamente, relacionado com o processo criativo. A performance não traz consigo o verdadeiro significado do trecho musical e, para alguns teóricos, esse só pode ser descoberto pelo estudo

e pela leitura da partitura original já que qualquer materialização da obra poderia não corresponder às verdadeiras expectativas do seu autor (Small, 1998). Esta crença coloca várias interrogações quanto à possível interpretação de uma peça musical que não esteja firmada no papel e relega o valor e o sentido da obra para o seu valor intrínseco. Por outras palavras o conceito geral da arte pela arte que tomou forma no período moderno. Walter Benjamin irá descrever esta perspectiva como a forma suprema de olhar o objecto artístico. Isolado e contido em si mesmo.

Por outro lado em termos comunicacionais coloca-se ainda a possível questão da improbabilidade de se estabelecer um diálogo entre compositor, executante e público. Se considerarmos certos eventos (concertos de peças clássicas, por exemplo) esta interacção está resumida ao *feedback* final no aplauso ou apupo por parte do público. Durante a execução do tema qualquer manifestação dos intervenientes é geralmente encarada com grande reserva:

"A flowchart of communication during a performance might show arrows pointing from composer to performers and a multitude of arrows pointing from performers to as many listeners as are present; but what it will not show is any arrow pointing in the reverse direction, indicating feedback from listener to performers and certainly not to composer (who in any case is probably dead and so cannot possibly receive any feedback)."

(Small, C., 1998: 6)

No caso dos sujeitos que fizeram parte desta investigação a questão da interpretação ao vivo da sua criação sonora (note-se o abandono intencional do termo 'música' já que este não é sequer consensual dentro do universo investigado) ganha ainda uma dimensão extra. Ao longo dos testemunhos parece existir uma crença de que só por meio da apresentação ao vivo é que estas criações farão jus à intenção para que foram criadas. Ou talvez em alguns casos que em

primeiro lugar são criadas as obras (ou processos que levarão à criação de uma obra) com o intuito de serem apresentadas ao vivo e só depois, e em casos particulares, se procurará registrar o trabalho. Uma noção que dilui logo à priori a importância da pauta e a sua relevância dentro deste contexto particular:

"E detesto pautas. A minha relação com a música foi sempre uma relação de o que se ouve e não o que se lê. [...] Ler uma pauta é uma coisa, para mim, absolutamente... um contrassenso total. Olhar para uma pauta... [...] eu acho que há muitos mal entendidos sobre o valor de uma pauta. A pauta, no fundo, nasceu... há pessoas que dizem isto com mais autoridade do que eu... mas a pauta nasceu de uma necessidade de registares música. Porque vais embora e não tens gravadores. E a pauta aparece. A partir do momento em que temos gravadores em que podes registar tudo... não quer dizer que a pauta seja inútil mas é apenas outra maneira de registar, outra maneira de fazer com que aquilo que está ali chegue a alguém."

(Vitor Joaquim, criador)

Aqui há uma variante de eventual interesse já que se regressa à noção da mediação. Esse papel parece ganhar ou perder maior sentido devido à questão do potencial não consensual da interpretação:

"Mas há uma mediação. A pauta é sempre uma mediação. Porque tens o criador, que escreve, e alguém que interpreta. Que pode dar azo a novas peças e novas criações. Mas não é propriamente aquilo que eu me lembre. Aquilo não me interessa, como criador."

(Vitor Joaquim, criador)

Em alguns casos trata-se de uma necessidade em garantir que a criação chegue no seu formato final. Um conceito que traz à mente a já referida convicção pragmática:

"Mas se eu posso fazer chegar o áudio, que é aquilo que me interessa, para mim é muito mais interessante do que fazer chegar uma potencialidade de áudio. Porque há sempre o elemento subjectivo na pauta. E eu prefiro, como criador, cancelar essa subjectividade e dar o material todo. E também prefiro, como espectador, como ouvinte, não olhar para uma pauta e ler aquela obra em função da minha capacidade mas ouvir a obra tanto quanto possível."

(Vitor Joaquim, criador)

Carlos Santos, dá o seu testemunho em relação à importância que tem para ele a actuação ao vivo:

"E acima de tudo eu estou sempre interessado mais no produto, ou seja quando eu toco ao vivo, no produto que quem vê, que quem escuta e quem ouve, compreende."

(Carlos Santos, criador)

A criação sonora enquanto actividade. O acto de tocar e a apresentação ao vivo – O maior potencial de *feedback* por parte de uma audiência – são todos factores muito importantes para Carlos Zingaro:

"Gosto imenso de tocar ao vivo. Gosto imenso de encontrar outros e ser surpreendido. Adoro ser surpreendido[...] Mas eu não sou de discos. Tenho

sessenta e tal discos editados mas nunca procurei editar discos. Acho que o disco ou é um objecto feito e pensado enquanto tal, que utiliza o estúdio enquanto instrumento, ou é a memória de um concerto. Que nunca é a mesma coisa. É uma memória, um documento. E concretamente acho que o disco em grande parte mata a música ao vivo [...] Portanto a música ao vivo para mim é fundamental. O estúdio é fantástico mas é complementar. Não é fundamental."

(Carlos Zingaro, criador)

O criador Emidio Buchinho alerta para a importância do espectador. Não enquanto simples receptor mas como parte integrante de uma equação que inclui, como não podia deixar de ser, o próprio meio:

"O receptor faz parte da comunicação que está a acontecer ali. Entre um emissor, um receptor e um meio. E também queria chamar atenção para o meio. Para o meio e para o espaço. Para o público ouvir o espaço. Ouvir o que está a acontecer ali que não é só a música. É ele próprio. É a acústica da sala, não é?"

(Emidio Buchinho, criador)

Esta relação com o público e com o meio é também importante para caracterizar esta postura na Música Electrónica Experimental:

"[...] perceber se as coisas funcionam ou não quando elas realmente são executadas e de só conseguir construir resultados quando tens efectivamente uma performance, tens um contexto e tens uma relação

entre o público e uma peça musical e o *performer* ou entre uma peça gravada e um público. [...] o resultado final que é muito afectado pelo contexto de performance e pelo contexto de audição e em larga medida também pela participação... pela participação do ouvinte. Não no sentido em que as peças sejam interactivas mas por uma *close listening*, por uma escuta muito atenta da música. Que torna o papel do ouvinte muito mais activo do que aquilo que é convencional noutros tipos de música, não é?"

(Miguel Carvalhais, criador)

Em alguns casos o tipo de relação que se estabelece entre o artista e o público é de tal forma palpável que suscita o posterior contacto fora da própria actuação:

"E também quando se vê que o que está a acontecer no palco e isso tem uma ligação com o público. E vice-versa quando notamos que de repente há uma atracção e isso é outra vez um catalisador para ambos os lados. E o que foi muito curioso é que no final deste concerto o público tinha tanta vontade de falar connosco que a conversa depois foi mais longa que o concerto (risos)."

(Ulrich Mitzlaff, criador)



## 7. Conclusão

### 7.1- Síntese dos Dados Recolhidos

Mais do que qualquer tipo de validação ou tomada de posição inflexível este estudo ambiciona apenas lançar alguma luz sobre uma actividade audiovisual algo mistificada pelo público em geral e normalmente pouco discutida no seio académico.

As razões para tal facto serão muito diversas e nem sempre consensuais. Ao entrevistarmos estes agentes criativos e ao questioná-los acerca dos mais variados assuntos houve, no entanto, algumas semelhanças e correspondências que merecem ser assinaladas de forma a elucidar e melhor compreender este universo específico.

A saber:

- A estrita e assumida relação que apresentam com o meio tecnológico digital e as suas ferramentas.

Ao longo desta investigação tornou-se mais ou menos óbvia a dependência que estes criadores depositam no potencial exploratório dos meios digitais. De uma forma ou de outra assumiram que o trabalho que realizam tem determinadas características muito específicas e apenas possíveis devido aos processos e ferramentas utilizadas. Interessa portanto salientar que esses processos são obtidos através de soluções de software / hardware digital. Para além desta constatação é essencial reter que há uma enorme aceitação por parte destes agentes criativos dos meios de comunicação digital. Com ênfase na Internet enquanto forma de partilha de informação e democratização de acesso a meios outrora indisponíveis ou na maioria dos casos de extrema inacessibilidade.

- A predisposição mental para a exploração no exercício das suas actividades criativas.

Aparentemente livres de quaisquer normas ou regras constrangedoras. Nem o pendor demasiado funcionalista do design sonoro nem a aderência estrita aos cânones da composição clássica. O trabalho que estes criadores fazem é em grande parte informado pela sua própria natureza empírica. As regras que vão estabelecendo ou abolindo não estão escritas e o princípio regente é a experimentação. Aqui nota-se a permanência de alguns postulados já enunciados por Luigi Russolo, em 1913, aquando do lançamento do seu seminal manifesto.

- A assumida indefinição do seu campo de acção no âmbito da criação sonora.

A música e o design sonoro. Estes criadores, consciente ou inconscientemente, navegam entre estes dois campos com grande naturalidade. Na descrição que fazem do seu trabalho nota-se um à vontade em descrever práticas que poderão ser consideradas como fazendo parte de dois mundos. No entanto é interessante verificar que para alguns destes criadores essa distinção nem sequer faz sentido. Aparentemente não sentem uma necessidade de validação por parte de outras instâncias. As razões que os levam a realizar estes trabalhos são diversas mas parecem sempre convergir na busca de resultados auditivos únicos e para eles esteticamente apelativos.

- O entusiasmo com que defendem a performance ao vivo. Segundo os seus testemunhos é neste tipo de apresentação que acreditam melhor demonstrar o seu valor e a suas capacidades.

Esta constatação não surge de qualquer pergunta directa que tenha sido efectuada durante a investigação mas talvez deva ser assinalada já que foi proferida em diversas ocasiões pelos entrevistados. Ao descreverem os seus processos de trabalho, muitas vezes recorrentes de improvisação, os agentes criativos mencionaram que é na apresentação ao vivo que se sentem verdadeiramente realizados. A perspectiva toma ainda maior relevância se juntarmos duas pequenas informações – O interesse em obterem o *feedback* por parte do público que está presente nestas actuações e um certo desdém pela necessidade de registo das obras para fruição futura. As razões para esta última posição são infelizmente ainda pouco claras e porventura lançariam o debate para outras direcções.

- A perspectiva pragmática que defendem em relação aos aspectos da tecnologia e da comunicação e como ambos podem ser aproveitados enquanto factores de inspiração criativa.

Potencialmente um dos maiores factores de diferenciação e caracterização de uma forma de estar. Os nativos que fizeram parte desta amostra mostraram sempre no seu discurso que é através da profunda exploração dos meios e em alguns casos mesmo da sua perversão –

"E isso gosto. O risco. E gosto, como já percebeu, ou aprendi a gostar ao longo das décadas, do acidente. Da perversão sonora."

(Carlos Zingaro, criador)

– que chegam aos resultados que consideram mais estimulantes. É por entenderem que estes novos meios são passíveis de serem utilizados para além dos seus fins originais que obtêm estes resultados. E por trás dessa postura está o pressuposto da criação de uma linguagem muito própria.

## 7.2- Sugestões e orientações para estudos posteriores

Tendo em conta o universo restrito em que esta investigação foi realizada parece-nos então de algum interesse sugerir que essa representatividade seja obtida e analisada em trabalhos futuros. Possivelmente através do recurso a métodos quantitativos alargados ou pelo menos da inclusão destes em algumas das questões em que nos debruçamos.

Para além desta dimensão, que recai no âmbito estritamente audiovisual, parece-nos ainda de interesse propor um estudo dos aspectos específicos desta actividade ao nível da estética *Glitch* – leia-se da importância do acidente, do aleatório e do indeterminismo – sempre presente no discurso dos sujeitos entrevistados e de que consequências essa prevalência opera ao nível sociológico. Tanto junto do público, que se interessa e consome este tipo de criação sonora, como na tentativa de aprofundamento das razões que levam os criadores a enveredarem por esta via.

Por último resta-nos propor o estudo de um aspecto que surgiu também ao longo das entrevistas realizadas e que talvez possa interessar a musicólogos. Este seria a comparação entre este universo de criadores sonoros e os músicos de formação e actividade académica clássica. Tendo em conta algumas das posições defendidas no presente estudo em relação aos seus processos de trabalho (conscientes ou subconscientes) é provável que o contraponto com outras realidades mais ditadas por normas clássicas seja interessante de analisar.

## Notas:

(1)

Tradução própria a partir do título original em Italiano.

(2)

Tradução própria a partir do título original em Inglês.

(3)

<http://www.hydramag.com/2010/08/27/luigi-russolo-how-the-art-of-noise-revolutionized-20th-century-music/>  
Última consulta em 11 de Outubro de 2013.

(4)

**Seleccção de algumas obras, testemunhos ou peças referenciais encontrados sob o âmbito desta dissertação.**

- (4.1) The Futurist Intonarumori by Russolo - 1  
<http://www.youtube.com/watch?v=fYYkMux6Dgw>

The Futurist Intonarumori by Russolo - 2  
<http://www.youtube.com/watch?v=BbbmPD7NuDY&list=RDfYYkMux6Dgw>  
(Última consulta em 15 de Janeiro de 2014)

Transcrição dos comentários finais dos intervenientes no primeiro video:

"- You know what? This is an early oscillator. Isn't it? You just speed this up and...  
- Yeah...  
- ... You got an electric oscillator.  
- Well, yeah I would agree with you... it's not achieved with an electrical...  
- But if this would be going really, really fast...  
- Oh I see what you mean!  
- This would be prrrrrrrrrrrrrrr... you would, you would eventually get...  
- Yeah...  
- ... A pitch, like on a synthesizer or a... "

- (4.2) 'The Art of Noises', Programa original na BBC:  
<http://www.bbc.co.uk/programmes/b00m8pdk>  
(Última consulta em 15 de Janeiro de 2014)

- (4.3) John Cage '4'33' (1952) pela BBC Symphony Orchestra (2004)  
[http://www.ubu.com/film/cage\\_433.html](http://www.ubu.com/film/cage_433.html)  
(Última consulta em 11 de Outubro de 2013)

- (4.4) Alvin Lucier 'I'm sitting in a room' (1969)  
<http://www.youtube.com/watch?v=2jU9mJbJsQ8>  
(Última consulta em 11 de Outubro de 2013)

- (4.5) Marshall McLuhan et Pierre Schaeffer (INA, 1973)  
<https://www.youtube.com/watch?v=12E6nmjbwO4>  
 (Última consulta em 06 de Janeiro de 2014)
  
- (4.6) Qubais Reed Ghazala 'Art of Circuit Bending' Website  
<http://www.anti-theory.com/soundart/circuitbend/>  
 (Última consulta em 15 de Dezembro de 2013)
  
- (4.7) Christopher Walsh 'Digital Audio Workstations Continue To Proliferate', (2003),  
 Billboard Magazine, Pro Audio section, Studio Monitor 2003 in review
  
- (4.8) Digital Music Doctor – 'Music Software Internet Popularity'  
<http://www.digitalmusicdoctor.com/popularity/>  
 (Última consulta em 02 de Agosto de 2014)

(5)

Não foi neste filme, como o André Gonçalves refere, mas sim em 'The Social Network' (2010), que Trent Reznor e Atticus Ross venceram o Óscar de melhor banda sonora.

## **Bibliografia:**

### **A**

ADORNO, Theodore – 'Music, Language, and Composition', (1993), *The Musical Quarterly*, Vol. 77, No. 3. (Autumn, 1993), pp. 401-414, tradução Susan Gillespie

ANDREWS, Ian – 'Post-digital Aesthetics and the return to Modernism', (2002) – Palestra na Universidade de Tecnologia, Sidney

Disponível em: <http://ian-andrews.org/texts/postdig.pdf>

(Última consulta em 11 de Outubro de 2013)

### **B**

BEAUVOIR, Simone De – 'The Second Sex', (1949), ed. H. M. Parshley, Jonathan Cape, Thirty Bedford Square London (1953)

BOHLMAN, Phillip – 'Ontologies of music' in 'Rethinking Music', (1999), ed. Nicholas Cook, Mark Everist, pp. 17–34, Oxford: Oxford University Press

BUSONI, Ferruccio – 'A New Esthetic of Music', (1907), New York: G. Schirmer (1911). Tradução de uma versão alemã do texto original em italiano por T.H. Baker.

BRAZELL, Karen – 'Traditional Japanese Theater', (1999), Columbia University Press, ISBN-10: 0231108737



## C

CAGE, John – 'Silence: Lectures and Writings', (1961), Wesleyan University Press, ISBN 0-8195-6028-6

CAMPOS, Luís – 'A música e os músicos como problema sociológico', (2007) – Revista Crítica de Ciências Sociais, 78, Outubro 2007: 71-94

CAMPOS, Luís – 'Músicas e Músicos', (2008) Lisboa, Celta Editora, 220 p.

CAMPOS, Luís – 'Modos de relação com a música', (2007) – Sociologia, problemas e práticas, n.º 53, 2007, pp. 91-115

CASCONE, Kim – 'The Aesthetics of Failure: Post-Digital Tendencies in Contemporary Computer Music', (2000), publicado originalmente em Computer Music Journal 24:4 Winter 2000 (MIT Press).

Disponível em: [http://subsol.c3.hu/subsol\\_2/contributors3/casconetext.html](http://subsol.c3.hu/subsol_2/contributors3/casconetext.html)

Última consulta em 12 de Outubro de 2013.

CASCONE, Kim – 'Grain, Sequence, System [three levels of reception in the performance of laptop music]', (2004), Intelligent Agent 4.1 Winter.

Disponível em:

[http://www.intelligentagent.com/archive/Vol4\\_No1\\_djvj\\_cascone.htm](http://www.intelligentagent.com/archive/Vol4_No1_djvj_cascone.htm)

Última consulta em 14 de Janeiro de 2014

CASCONE, Kim – 'Laptop Music – counterfeiting aura in the age of infinite reproduction', (2002), Parachute Contemporary Art, Issue 107, pp. 52-60

COOK, Nicholas / EVERIST, Mark – 'Rethinking Music', (1999), ed. Nicholas Cook, Mark Everist, Oxford: Oxford University Press

CRANE, Diana – 'Introduction: The Challenge of the Sociology of Culture to Sociology as Discipline', (1994), in Diana Crane (org.), *The Sociology of Culture. Emerging Theoretical Perspectives*. Oxford /Cambridge, MA: Blackwell.

## D

DE NORA, Tia – 'After Adorno - Rethinking Music Sociology', (2003), New York, Cambridge University Press

## G

GHAZALA, Qubais – 'The Folk Music of Chance Electronics: Circuit - Bending the Modern Coconut ', (2004) – *Leonardo Music Journal*, December 2004, Vol. 14, Pages 97-104 – MIT Press Journals © 2004 ISAST  
Disponível em: <http://ian-andrews.org/texts/postdig.pdf>  
(Última consulta em 11 de Outubro de 2013)

GREEN, Martin / SWAN, John – 'The Triumph of Pierrot: The Commedia dell'Arte and the Modern Imagination', (1993) – University Park, PA: Pennsylvania State University, ISBN 0-271-00928-4

GUTMANN, Peter – 'John Cage and the Avant-Garde: The Sounds of Silence', (1999).  
Disponível em: <http://www.classicalnotes.net/columns/silence.html>  
(Última consulta em 11 de Outubro de 2013)

## H

HANSLICK, Eduard – 'Do Belo Musical – Um contributo para a revisão da estética da arte dos sons', (1854), Covilhã, Colecção: Textos Clássicos de Filosofia, tradução de Artur Morão (2011)

Disponível em:

[http://www.lusosofia.net/textos/hanslick\\_eduard\\_do\\_belo\\_musical.pdf](http://www.lusosofia.net/textos/hanslick_eduard_do_belo_musical.pdf)

(Última consulta em 07 de Janeiro de 2013)

HAWKINS, Erik – 'The Complete Guide to Remixing: Produce Professional Dance-Floor Hits on Your Home Computer', (2004), Berklee Press, ISBN-10: 0876390440

HEGARTY, Paul – 'Noise threshold: Merzbow and the end of natural sound', (2002), Organised Sound 7 (1): pp. 193-200, 2002 Cambridge University Press

HOLMES, Thom – 'Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture', (2012), Routledge, Fourth Edition, ISBN-10: 0415896363

## J

JOAQUIM, Vitor / BARBOSA, Álvaro – 'Are Luminous Devices Helping Musicians to Produce Better Aural Results or Just Helping Audiences Not To Get Bored', (2013) – Computation Communication Aesthetics and X. Bergamo, Italy, xcoax.org

## K

KAYE, Deena / LEBRECHT, James – 'Sound and Music for the Theatre', (2009), Elsevier Inc. / Focal Press, 3rd. edition, ISBN 978-0-240-81011-9

## M

MACHADO, Mônica – 'Aula Inaugural na Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro – por ocasião dos 80 anos do compositor Edino Krieger', (2011), Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 413-423, Jul./Dez. 2011, Revista Brasileira de Música – Programa de Pós-graduação em Música – Escola de Música da UFRJ  
Disponível em: <http://rbm.musica.ufrj.br/edicoes/rbm24-2/rbm24-2-especial.pdf>  
(Última consulta em 11 de Junho de 2014)

MANZINI, Eduardo – 'A entrevista na pesquisa social', (1990), Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MEAD, George – 'Mind Self and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist', (1934), ed. Charles W. Morris, Chicago: University of Chicago Press

MENKMAN, Rosa – 'Glitch Studies Manifesto', (2010).

Disponível em:

<http://rosa-menkman.blogspot.pt/2010/02/glitch-studies-manifesto.html>  
(Última consulta em 11 de Outubro de 2013)

MIELL, Dorothy – 'Musical Communication', (2005), Oxford University Press

MQUAIL, Dennis – 'Mass Communication Theory', (1983), Sage Publications of London, Thousand Oaks and New Delhi, ISBN 972-31-1021-0

MURCH, Walter – 'In The Blink of An Eye', (1995 / 2001) Silman-James Press, 2nd edition, ISBN: 1-879505-62-2

## P

PACHECO, Pedro – 'Músicos no Século XXI: a influência dos universos digital e virtual', (2010), ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, Outubro de 2010

PUCARINHO, Vasco – 'A Escuta: Contemplação do Som no Quotidiano', (2013), Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa, Mestrado em Som e Imagem, Novembro 2013

## R

RIVIÈRE, Claude – 'Introdução à Antropologia', (2008), Edições 70, Setembro de 2008, ISBN: 978-972-44-1388-4

ROY, William / DOWD, Timothy – 'What Is Sociological about Music?', (2010), Annual Review of Sociology, Vol. 36, pp. 183-203, Annual Reviews

RUSSOLO, Luigi – 'The Art of Noise', (1913), publicado originalmente em 1967, Great Bear Pamphlet by Something Else Press.

## S

SITSKY, Larry (Editor) – 'Music of the Twentieth-century Avant-garde: A Biocritical Sourcebook', (2002), Greenwood Press.

SMALL, Christopher – 'Musicking: The Meanings of Performing and Listening', (1998), Wesleyan University Press, ISBN-IB: 978-0-8195-2257-3

STEIN, Donald – 'A Few Notes About Silence and John Cage', (2004) Weekly Journal – 24 November 2004

## T

TRIVIÑOS, Augusto – 'Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação', (1987), São Paulo: Atlas

TRUAX, Barry – 'Acoustic Communication', (1984), Ablex Publishing Corporation, 1st Edition, ISBN 0-89391-263-8

## V

VIDEIRA, Mário – 'Formas sonoras em movimento: a natureza do Belo musical segundo Hanslick', (2005), Revista Opus nº 1, Dezembro de 2005

Disponível em:

[http://www.anppom.com.br/opus/data/issues/archive/11/files/OPUS\\_11\\_Videira.pdf](http://www.anppom.com.br/opus/data/issues/archive/11/files/OPUS_11_Videira.pdf)

(Última consulta em 09 de Janeiro de 2014)

## W

WILSON, James – 'Future Perspectives: A Comparison of Luigi Russolo's 'The Art of Noise' and Ferruccio Busoni's 'A New Esthetic of Music', (2012 ), Royal Academy of Music

WOLF, Mauro – 'Teorias da Comunicação', (2006), 9ª Edição, Lisboa, Junho de 2006, Editorial Presença, Lda.

WORTH, Peter – 'Technology and ontology in electronic music: Mego 1994-present', (2012), The University of York - Music Research Centre, September 2012

## Glossário:

***Sampling*** – O acto de recolher uma amostra de audio (*sample*). É uma prática recorrente e disseminada no mundo da criação sonora, desde o Design de Som à Música.

fonte: Music Rights Australia

(<http://www.musicrights.com.au/fact-sheets/samplingmusic/>)

Última consulta 04/09/2014

***Loop*** – "A loop is a sample of a performance that has been edited to repeat seamlessly when the audio file is played end to end"

(Hawkins, E., 2004: 10)

***Patch*** – "Alternative term for Program, referring to a single programmed sound within a synthesizer that can be called up using Program Change commands. MIDI effects units and samplers also have patches."

*Nota:* Nem só os sintetizadores usam esta terminologia. Softwares modulares, como o Max/MSP também permitem ao utilizador a criação de *patches* – rotinas pré-definidas pelo utilizador e que podem ser invocadas a qualquer momento para produzirem um som ou realizarem determinada tarefa de controle de meios audiovisuais.

fonte: Sound on Sound

(<http://www.soundonsound.com/information/Glossary.php#P>)

Última consulta 18/06/2014

**Graphic Scores** – "Graphic scores serve a dual purpose: as well as looking beautiful, they explain abstract ideas about how the music should be played. In this piece, written in 2006, each line represents a different instrument, with the colours and shapes informing how the music might sound."

fonte: Classic FM

[<http://www.classicfm.com/discover/music/graphic-scores-art-music-pictures/mcqueen-picnic/>]

Última consulta 09/09/2014

**Sound Processors** – "Device designed to treat an audio signal by changing its dynamics or frequency content. Examples of processors include compressors, gates and equalisers."

fonte: Sound on Sound [<http://www.soundonsound.com/information/Glossary.php#P>]

Última consulta 04/09/2014

**Morphing** – "In recent years the idea of morphing, or turning one sound (or image) into another, has become quite popular. What is especially interesting, besides the idea of having a lion roar change gradually and imperceptibly into a meow, is the broader idea that there are sounds "in between" other sounds."

fonte: Music and Computers: A Theoretical And Historical Approach

[[http://music.columbia.edu/cmc/musicandcomputers/chapter5/05\\_06.php](http://music.columbia.edu/cmc/musicandcomputers/chapter5/05_06.php)]

Última consulta 04/09/2014



***Pitch*** – "Musical interpretation of an audio frequency."

fonte: Sound on Sound (<http://www.soundonsound.com/information/Glossary.php#P>)

Última consulta 04/09/2014

***Transcoding*** – "The direct digital-to-digital conversion from one encoding scheme, such as voice LPC-10, to a different encoding scheme without returning the signals to analog form. (188) Note: The transcoded signals, i.e., the digital representations of analog signals may be any digital representation of any analog signal, such as voice, facsimile, or quasi-analog signals."

fonte: ITS - Telecommunications: Glossary of Telecommunication Terms

(<http://www.its.bldrdoc.gov/fs-1037/fs-1037c.htm>)

Última consulta 02/09/2014

***Layer*** – "In telecommunications networks and open systems architecture, a group of related functions that are performed in a given level in a hierarchy of groups of related functions."

fonte: ITS - Telecommunications: Glossary of Telecommunication Terms

(<http://www.its.bldrdoc.gov/fs-1037/fs-1037c.htm>)

Última consulta 02/09/2014